

## Inhalt

	<b>Seite</b>
Vorwort.....	2
Einleitung .....	5
1 Allgemeines .....	6
1.1 Anwendungsbereich .....	6
1.2 Normative Verweisungen .....	6
1.3 Begriffe .....	7
2 Grundlagen der Bemessung der Luft- und Kriechstrecken .....	7
2.1 Einführung .....	7
2.2 Spannungen und Bemessungsspannungen .....	8
2.3 Frequenz.....	8
2.4 Dauer der Spannungsbeanspruchung .....	8
2.5 Verschmutzung.....	8
2.6 Angaben am Betriebsmittel oder in der Dokumentation.....	9
2.7 Isolierstoffe .....	9
3 Anforderungen und Regeln für die Bemessung .....	10
3.1 Bemessung der Luftstrecken.....	10
3.2 Bemessung der Kriechstrecken.....	14
3.3 Anforderungen an die Ausführung der festen Isolierung.....	19
4 Prüfungen und Messungen .....	19
4.1 Prüfungen .....	19
4.2 Messung der Luft- und Kriechstrecken.....	20
Anhang A (informativ) Grundlegende Daten über das Stehvermögen von Luftstrecken .....	21
Anhang B (informativ) Nennspannungen von Stromversorgungssystemen (Netze) bei verschiedenen Arten der schützenden Begrenzung .....	21
Anhang C (informativ) Teilentladungsprüfverfahren.....	21
Anhang D (informativ) Zusätzliche Informationen zu Teilentladungsprüfverfahren .....	21
Anhang E (informativ) Vergleich der in Tabelle 4 festgelegten Kriechstrecken mit den Luftstrecken in Tabelle A.1.....	21
Anhang F (informativ) Bemessung zur Aufrechterhaltung des Mindestisolationswiderstands.....	22
F.1 Einleitung .....	22
F.2 Zusammenhang zwischen Mindestisolationswiderstand und Feuchtegraden .....	22
F.3 Bemessung.....	22
Anhang G (normativ) Wasseranlagerungsprüfung .....	24
G.1 Zielsetzung .....	24
G.2 Stehvermögen von Kriechstrecken bei hoher Luftfeuchte .....	24
G.3 Prüfverfahren .....	24
Anhang H (informativ) Bemessungsdiagramme .....	28
Anhang I (informativ) Steh-Stoßspannungsprüfung für Kriechstrecken unter dem Einfluss von Luftfeuchte .....	31

Literaturhinweise .....	32
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen.....	33

## Bilder

Bild G.1 – Leiterbild des Prüflings .....	25
Bild G.2 – Prüfkreis .....	26
Bild G.3 – Kritische relative Luftfeuchte von Isolierstoffen.....	27
Bild H.1 – Diagramm zur Bemessung der Luftstrecken für direkt mit dem Stromversorgungsnetz verbundene Stromkreise.....	28
Bild H.2 – Diagramm zur Bemessung der Luftstrecken für nicht direkt mit dem Stromversorgungsnetz verbundene Stromkreise .....	29
Bild H.3 – Diagramm zur Bemessung der Kriechstrecken.....	30
Bild I.1 – Prüfschaltung für die Stehspannungsprüfung.....	31

## Tabellen

Tabelle 1 – Zuordnung der Feuchtegrade zu den Makro-Umgebungsbedingungen.....	9
Tabelle 2 – Luftstrecken für transiente Überspannungen .....	11
Tabelle 3 – Luftstrecken für Dauerspannungen, zeitweilige Überspannungen oder periodische Spitzenspannungen .....	12
Tabelle 4 – Kriechstrecken zur Vermeidung des Versagens durch Kriechwegbildung .....	16
Tabelle 5 – Kriechstrecken zur Vermeidung des Überschlags .....	17
Tabelle F.1 – Mindestisolationswiderstand .....	22
Tabelle F.2 – Kriechstrecken zur Aufrechterhaltung des Mindestisolationswiderstands.....	23