

Inhalt

	Seite
Vorwort.....	2
Vorwort zu A1	2
1 Allgemeines	6
1.1 Anwendungsbereich und Zweck	6
1.2 Normative Verweisungen	6
2 Begriffe und Definitionen	7
2.1 Sicherungen und ihre Bauteile	8
2.2 Allgemeine Begriffe	9
2.3 Kenngrößen.....	11
3 Betriebsbedingungen.....	15
3.1 Umgebungstemperatur (T_a)	15
3.2 Höhe	16
3.3 Atmosphärische Bedingungen.....	16
3.4 Spannung	16
3.5 Strom	16
3.6 Frequenz, Leistungsfaktor und Zeitkonstante	16
3.7 Einbaubedingungen.....	16
3.8 Betriebsklasse	17
3.9 Selektivität von Sicherungseinsätzen.....	17
4 Klassifikation.....	17
5 Kenngrößen von Sicherungen.....	17
5.1 Aufzählungen der Kenngrößen.....	17
5.2 Bemessungsspannung	18
5.3 Bemessungsstrom.....	18
5.4 Bemessungsfrequenz (siehe 6.1 und 6.2).....	18
5.5 Bemessungsleistungsabgabe eines Sicherungseinsatzes und Bemessungswert der aufnehmbaren Leistung eines Sicherungshalters	19
5.6 Grenzen der Zeit/Strom-Kennlinien.....	19
5.7 Ausschaltbereich und Ausschaltvermögen	21
5.8 Durchlassstrom- und I^2t -Kennlinien	21
6 Aufschriften.....	22
6.1 Aufschriften auf Sicherungshaltern	22
6.2 Aufschriften auf Sicherungseinsätzen	22
6.3 Schaltzeichen	23
7 Anforderungen an den Aufbau	23
7.1 Mechanische Ausführung.....	23
7.2 Isolationseigenschaften und Eignung zur Trennung	24
7.3 Erwärmung, Leistungsabgabe des Sicherungseinsatzes und aufnehmbare Leistung eines Sicherungshalters.....	24

	Seite
7.4	Funktion 25
7.5	Ausschaltvermögen 26
7.6	Durchlassstrom-Kennlinie 27
7.7	I^2t -Kennlinien 27
7.8	Selektivität von Sicherungseinsätzen 28
7.9	Berührungsschutz 28
7.10	Wärmebeständigkeit 31
7.11	Mechanische Festigkeit 31
7.12	Widerstandsfähigkeit gegen Korrosion 31
7.13	Widerstandsfähigkeit gegen übermäßige Wärme und gegen Feuer 31
7.14	Elektromagnetische Verträglichkeit 31
8	Prüfungen 32
8.1	Allgemeines 32
8.2	Nachweis der Isolationseigenschaften und der Eignung zur Trennung 37
8.3	Prüfung der Erwärmung und der Leistungsabgabe 39
8.4	Prüfung der Funktionsfähigkeit 42
8.5	Prüfung des Ausschaltvermögens 45
8.6	Prüfung der Durchlassstrom-Kennlinie 51
8.7	Prüfung der I^2t -Kennlinien und Selektivität 51
8.8	Prüfung der Schutzart der Umhüllungen 52
8.9	Prüfung der Wärmebeständigkeit 52
8.10	Alterungsbeständigkeit der Kontakte 52
8.11	Mechanische Prüfungen; andere Prüfungen 53
Anhang A (informativ) Messung des Leistungsfaktors bei Kurzschluss 64	
Anhang B (informativ) Ermittlung der Schmelz- I^2t -Werte für „gG“- , „gM“- , „gD“- und „gN“- Sicherungseinsätze 66	
Anhang C (informativ) Ermittlung der Durchlassstrom/Zeit-Kennlinie 67	
Anhang D (informativ) Einfluss der Änderung von Umgebungstemperatur und Einbaubedingungen auf die Funktion von Sicherungseinsätzen 71	
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen 72	
Bild 1 – Diagramm zur Verdeutlichung der Mittel zur Überprüfung der Zeit/Strom-Kennlinie unter Verwendung der Prüfergebnisse bei den Tor-Strömen (Beispiel) 57	
Bild 2 – Überlast-Kennlinie und Zeit/Strom-Kennlinien von „a“-Sicherungseinsätzen 58	
Bild 3 – Allgemeine Darstellung der Durchlassstrom-Kennlinien einer Reihe von Sicherungseinsätzen für Wechselstrom 58	
Bild 4 – Prüfkreis zur Prüfung des Ausschaltvermögens (siehe 8.5) 59	
Bild 5 – Auswertung von Oszillogrammen bei den Prüfungen des Ausschaltvermögens bei Wechselstrom (siehe 8.5.7) 60	
Bild 6 – Auswertung von Oszillogrammen bei den Prüfungen des Ausschaltvermögens bei Gleichstrom (siehe 8.5.7) 61	

	Seite
Bild 7 – Glühdraht und Anordnung des Thermoelementes	62
Bild 8 – Prüfeinrichtung (Beispiel).....	63
Bild A.1 – Bestimmung der Stromkreis-Impedanz zur Ermittlung des Leistungsfaktors nach dem Verfahren I.....	65
Bild C.1	70