

Inhalt

	Seite
Vorwort.....	2
Vorwort zu A1.....	2
Einleitung.....	7
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen.....	7
3 Begriffe.....	8
3.1 Begriffe in Bezug auf Ströme von spannungsführenden Teilen zur Erde.....	9
3.2 Begriffe in Bezug auf das Ansprechen eines RCM.....	9
3.3 Begriffe in Bezug auf das Ansprechen und auf die Funktionen von Differenzstrom- Überwachungsgeräten.....	9
3.4 Begriffe in Bezug auf Werte und Bereiche der Ansprechgrößen.....	11
3.5 Begriffe in Bezug auf Werte und Bereiche von Einflussgrößen.....	12
3.6 Begriffe in Bezug auf Anschlussklemmen.....	12
3.7 Ansprechbedingungen.....	14
3.8 Prüfung.....	14
4 Klassifikation.....	14
4.1 Nach der Arbeitsweise.....	14
4.2 Nach der Art der Installation.....	14
4.3 Nach der Anzahl der Strompfade.....	14
4.4 Nach der Eignung, den Ansprechdifferenzstrom einzustellen.....	15
4.5 Nach der Möglichkeit, die Zeitverzögerung einzustellen.....	15
4.6 Nach dem Schutz gegen äußere Einflüsse.....	15
4.7 Nach der Befestigungsart.....	15
4.8 Nach der Anschlussart.....	15
4.9 Nach der Art des Anschlusses der Lastleiter.....	15
4.10 Nach der Art der Fehleranzeige.....	15
4.11 Nach der Fähigkeit, richtungsabhängig zwischen Differenzströmen auf der Netzseite und auf der Lastseite zu unterscheiden.....	15
5 Charakteristische Eigenschaften der RCMs.....	16
5.1 Auflistung der charakteristischen Eigenschaften.....	16
5.2 Bemessungsgrößen und andere charakteristische Werte.....	16
5.3 Normwerte und Vorzugswerte.....	17
5.4 Zusammenwirken mit Kurzschlusschutzgeräten (SCPDs) (nur gültig für RCMs, die nach 4.9.2 klassifiziert sind).....	19
6 Aufschriften und andere Produktinformationen.....	19
7 Normbedingungen für den Betrieb und den Einbau.....	21
7.1 Normbedingungen.....	21
7.2 Einbaubedingungen.....	21
8 Anforderung an Konstruktion und Betrieb.....	21

	Seite
8.1	Mechanischer Aufbau 21
8.2	Schutz gegen elektrischen Schlag 26
8.3	Isolationsfestigkeit 27
8.4	Erwärmung 27
8.5	Betriebsmerkmale 28
8.6	Richtungsselektivität 28
8.7	Betriebs-Lebensdauer 28
8.8	Betriebsverhalten bei Kurzschlussströmen 28
8.9	Widerstand gegen mechanischen Stoß 28
8.10	Widerstand gegen Hitze 29
8.11	Widerstand gegen abnorme Hitze und gegen Feuer 29
8.12	Prüfeinrichtung 29
8.13	Ordnungsgemäßer Betrieb von RCMs innerhalb des Versorgungsspannungsbereiches 29
8.14	Verhalten von RCMs bei Überströmen im Hauptstromkreis 29
8.15	Widerstand von RCMs gegen ungewolltes Ansprechen infolge von Stromstößen aufgrund von Stoßspannungen 30
8.16	Verhalten von RCMs bei Auftreten von Erdfehlerströmen mit Gleichstromkomponenten 30
8.17	Zuverlässigkeit 30
8.18	Elektromagnetische Verträglichkeit (basiert auf IEC 61543) 30
8.19	Anschluss von externen Stromwandlern (CT) 32
9	Prüfungen 32
9.1	Allgemeines 32
9.2	Prüfbedingungen 33
9.3	Prüfung der Unverwischbarkeit der Aufschriften 34
9.4	Prüfung der Zuverlässigkeit von Schrauben, stromführenden Teilen und Verbindungen 34
9.5	Prüfung der Zuverlässigkeit von Klemmen zum Anschluss von äußeren Leitern 36
9.6	Prüfung des Schutzes gegen elektrischen Schlag 37
9.7	Prüfung der dielektrischen Eigenschaften 38
9.8	Prüfung der Erwärmung 41
9.9	Prüfung der Ansprechcharakteristik 42
9.10	Prüfung der Betriebslebensdauer 45
9.11	Prüfung der Kurzschlussfestigkeit 45
9.12	Überprüfung des Widerstands gegen mechanische Erschütterung und gegen Stoß 51
9.13	Prüfung der Widerstandsfähigkeit gegen Hitze 53
9.14	Prüfung der Widerstandsfähigkeit gegen übermäßige Hitze und gegen Feuer 54
9.15	Überprüfung der Funktion der Prüfeinrichtung an den Grenzen der Bemessungsspannung 54
9.16	Überprüfung der Grenzwerte des Nichtansprechstromes unter Überstrombedingungen 55
9.17	Prüfung des Widerstands gegen ungewolltes Betätigen infolge von Stoßströmen, die durch Stoßspannung erzeugt wurden 56
9.18	Prüfung der Widerstandsfähigkeit der Isolierung gegen eine Stoßspannung 57

	Seite
9.19 Prüfung der ordnungsgemäßen Auslösung bei Differenzströmen mit Gleichstromkomponenten.....	57
9.20 Prüfung der Zuverlässigkeit.....	59
9.21 Prüfung der Alterung.....	61
9.22 Überprüfung der EMV-Anforderungen.....	61
9.23 Reaktion des RCM auf vorübergehende Überspannung auf der Niederspannungsseite, aufgrund von Fehlerbedingungen auf der Hochspannungsseite.....	62
Anhang A (normativ) Prüfreihe und Anzahl der Prüflinge zur Prüfung der Konformität nach der Norm	84
Anhang B (normativ) Bestimmung von Luft- und Kriechstrecken	88
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen.....	90
Bilder	63