

Inhalt

	Seite
1	Hauptabschnitt eins – Allgemeines 5
1.1	Anwendungsbereich und Zweck 5
1.2	Normative Verweisungen 5
1.3	Gleichungen, Formelzeichen und ihre Einheiten 5
1.3.1	Formelzeichen zu Hauptabschnitt zwei – Elektromagnetische Wirkungen. 5
1.3.2	Formelzeichen zu Hauptabschnitt drei – Thermische Wirkungen. 8
1.4	Begriffe 8
1.4.1	Begriffe zu Hauptabschnitt zwei – Elektromagnetische Wirkungen 8
1.4.1.1	Hauptleiter 8
1.4.1.2	Teilleiter. 8
1.4.1.3	Einspannung. 8
1.4.1.4	Stützung 8
1.4.1.5	Zwischenstück 8
1.4.1.6	Kurzschluß-Seilzugkraft F_t 8
1.4.1.7	Fall-Seilzugkraft F_f 9
1.4.1.8	Bündel-Seilzugkraft F_{pi} 9
1.4.1.9	Kurzschlußdauer T_{k1} 9
1.4.2	Begriffe zu Hauptabschnitt drei – Thermische Wirkung 9
1.4.2.1	Thermisch gleichwertiger Kurzzeitstrom I_{th} 9
1.4.2.2	Bemessungs-Kurzzeitstrom I_{thr} 9
1.4.2.3	Thermisch gleichwertige Kurzzeitstromdichte S_{th} 9
1.4.2.4	Bemessungs-Kurzzeitstromdichte S_{thr} für Leiter 9
1.4.2.5	Kurzschlußdauer T_k 9
1.4.2.6	Bemessungs-Kurzzeit T_{kr} 9
2	Hauptabschnitt zwei – Elektromagnetische Wirkung auf biegesteife Leiter und Leitungsseile 10
2.1	Allgemeines 10
2.1.1	Einflüsse auf die Verringerung der Beanspruchung 10
2.1.2	Berücksichtigung der Kurzunterbrechung. 10
2.2	Anordnungen mit biegesteifen Leitern 10
2.2.1	Berechnung der elektromagnetischen Kräfte 10
2.2.1.1	Berechnung des Spitzenwerts der Kraft zwischen den Hauptleitern bei dreipoligem Kurzschluß 10
2.2.1.2	Berechnung des Spitzenwerts der Kraft zwischen den Hauptleitern bei zweipoligem Kurzschluß ohne Erdberührung. 11
2.2.1.3	Berechnung des Spitzenwerts der Kraft zwischen in gleicher Ebene angeordneten Teilleitern 11
2.2.1.4	Wirksame Abstände zwischen Hauptleitern und zwischen Teilleitern. 11
2.2.2	Berechnung der Spannungen in biegesteifen Leitern und der Kräfte auf die Stützpunkte 11
2.2.2.1	Allgemeines 11
2.2.2.2	Berechnung der Spannungen in biegesteifen Leitern. 12
2.2.2.3	Widerstandsmoment und Faktor q von Hauptleitern, die aus Teilleitern zusammengesetzt sind 12
2.2.2.4	Zulässige Leiterspannung. 12
2.2.2.5	Berechnung der Kräfte auf die Stützpunkte biegesteifer Leiter 13
2.2.2.6	Berechnung unter besonderer Berücksichtigung der Leiterschwingung. 13
2.3	Anordnungen mit Leitungsseilen 14
2.3.1	Allgemeines 14
2.3.2	Wirkung auf Hauptleiter 14
2.3.2.1	Charakteristische Größen und Parameter 14
2.3.2.2	Seilzugkraft F_t während des Kurzschlusses durch das Ausschwingen (Kurzschluß-Seilzugkraft) 16
2.3.2.3	Seilzugkraft F_f nach dem Kurzschluß durch das Fallen (Fall-Seilzugkraft) 16
2.3.2.4	Horizontale Seilauslenkung b_h und minimaler Leiterabstand a_{min} 16
2.3.3	Seilzugkraft F_{pi} bei Bündelkontraktion 17

2.3.3.1	Charakteristische Größen und Parameter	17
2.3.3.2	Seilzugkraft F_{pi} bei zusammenschlagenden Bündelleitern	18
2.3.3.3	Seilzugkraft F_{pi} bei nicht zusammenschlagenden Bündelleitern	18
2.4	Belastung der Stützpunkte durch die elektromagnetische Wirkung	19
2.4.1	Bemessungslasten für Stützisolatoren, deren Unterkonstruktionen und Leiter-Befestigungsmittel	19
2.4.2	Bemessungslasten für Baukonstruktionen, Isolatoren und Leiter-Befestigungsmittel bei durch Isolatorketten übertragenen Seilzugkräften	19
2.4.3	Bemessungslasten für Fundamente	19
3	Hauptabschnitt drei – Thermische Wirkung auf blanke Leiter und elektrische Betriebsmittel	20
3.1	Allgemeines	20
3.2	Berechnung des Temperaturanstiegs	20
3.2.1	Allgemeines	20
3.2.2	Berechnung des thermisch gleichwertigen Kurzzeitstroms	20
3.2.3	Berechnung des Temperaturanstiegs und der Bemessungs-Kurzzeitstromdichte für Leiter	21
3.2.4	Ermittlung der thermischen Kurzschlußfestigkeit für verschiedene Stromflußzeiten	21
3.2.4.1	Elektrische Betriebsmittel	21
3.2.4.2	Leiter	21
Tabellen		22
Bilder		26
Anhang A	(normativ) Gleichungen zur Berechnung der Diagramme	39
Anhang B	(informativ) Iteration zur Berechnung des Faktors η für die Seilzugkraft F_{pi} bei nicht zusammenschlagenden Bündelleitern nach IEC 865, 2.3.3.3, Gleichung (62)	43
Anhang ZA	(normativ) Andere in dieser Norm zitierte internationale Publikationen mit den Verweisungen der entsprechenden europäischen Publikationen	44