

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
Vorwort der Änderung A1	4
Vorwort der Änderung A12	5
1 Anwendungsbereich und Betriebsbedingungen	6
1.1 Anwendungsbereich	6
1.2 Betriebsbedingungen	6
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	8
3.1 Allgemeines	8
3.2 Anschlüsse und Sternpunkt	9
3.3 Wicklungen	9
3.4 Bemessungsdaten	10
3.5 Anzapfungen	12
3.6 Verluste und Leerlaufstrom	13
3.7 Kurzschlussimpedanz und Spannungsfall	14
3.8 Übertemperatur	16
3.9 Isolation	16
3.10 Schaltungen	16
3.11 Prüfungen	17
3.12 Meteorologische Daten bezüglich der Kühlung	17
4 Bemessungsdaten	17
4.1 Bemessungsleistung	17
4.2 Belastungsspiel	18
4.3 Vorzugswerte für die Bemessungsleistung	18
4.4 Betrieb bei einer höheren Spannung als der Bemessungsspannung und/oder bei abweichender Frequenz	18
5 Anforderungen an Transformatoren mit einer angezapften Wicklung	19
5.1 Allgemeines – Angabe des Anzapfbereichs	19
5.2 Anzapfungsspannung – Anzapfungsstrom. Genormte Kategorien der Änderung der Anzapfungsspannung. Anzapfung mit höchster Spannung	19
5.3 Anzapfungsleistung. Anzapfungen mit voller Leistung – Anzapfungen mit verringerter Leistung	22
5.4 Festlegung der Anzapfungen in Anfrage und Bestellung	23
5.5 Festlegung der Kurzschlussimpedanz	23
5.6 Kurzschlussverluste und Übertemperatur	24
6 Schaltungen und Schaltgruppen für Drehstromtransformatoren	24
7 Leistungsschilder	26
7.1 Angaben, die in allen Fällen zu machen sind	26
7.2 Zusätzliche Angaben für bestimmte Fälle	27

	Seite
8	28
8.1	28
8.2	28
8.3	28
9	28
10	30
10.1	30
10.2	31
10.3	31
10.4	31
10.5	32
10.6	33
10.7	33
10.8	34
11	34
Anhang A (normativ) Angaben für Anfrage und Bestellung	35
Anhang B (informativ) Beispiele von Festlegungen für Transformatoren mit Anzapfungen	38
Anhang C (informativ) Vorgabe der Kurzschlussimpedanz durch Grenzwerte	40
Anhang D (informativ) Schaltungen für Drehstromtransformatoren	41
Anhang E (normativ) Temperaturkorrektur der Kurzschlussverluste	44
Anhang F (informativ) Literaturhinweise	45
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	46
Anhang ZB (informativ) Installation und Sicherheit eines flüssigkeitsgefüllten Transformators	48
Bild 1a – Einstellung bei konstantem Fluss CFVV	21
Bild 1b – Einstellung bei veränderlichem Fluss VFVV	21
Bild 1c – Gemischte Einstellung CbVV	22
Bild 2 – Veranschaulichung der Bezeichnung „Stundenzahl“ – drei Beispiele	25
Bild C.1 – Beispiel der Vorgabe der Kurzschlussimpedanz durch Grenzwerte	40
Bild D.1 – Gebräuchliche Schaltungen	41
Bild D.2 – Zusätzliche Schaltungen	42
Bild D.3 – Bezeichnung der Schaltungen von Drehstrom-Spartransformatoren durch Schaltgruppen. Spartransformator Ya0	43
Bild D.4 – Beispiel von drei Einphasentransformatoren, die so geschaltet sind, dass sie eine Drehstrombank bilden (Schaltgruppe Yd5)	43
Tabelle 1 – Grenzabweichungen	29