

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
Vorwort zu A1	2
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe, Formelzeichen und Abkürzungen	6
3.1 Grundsaltungen von Stromrichtergruppen	6
3.2 Formelzeichen	8
3.3 Begriffe	9
4 Betriebsbedingungen	13
5 Allgemeine Anforderungen an Stromrichtergruppen	13
5.1 Spannungsanforderungen	13
5.2 Strombedarf	14
5.3 Kurzschlussanforderungen	14
5.4 Isolationsanforderungen	14
6 Verhältnis der Kenngrößen der einzelnen Bestandteile einer Stromrichtergruppe	15
6.1 Allgemeines	15
6.2 Theoretische Zusammenhänge	15
7 Prüfungen zum Nachweis der korrekten Funktion der Stromrichtergruppe	16
7.1 Allgemeines	16
7.2 Durchführung der Prüfungen	17
7.3 Umfang der Prüfungen	17
7.4 Ermittlung der Verluste einer Stromrichtergruppe	17
7.5 Messung des Leistungsfaktors	17
7.6 Messung der inneren Gleichspannungsänderung	17
7.7 Kurzschlussprüfung	18
Anhang A (informativ) Ermittlung des Spannungsfalls und der Kurzschlussströme von Stromrichtergruppen	19
Anhang B (informativ) Betrachtungen zum Leistungsfaktor von Stromrichtergruppen mit Gleichspannungsausgang	30
Anhang C (informativ) Saugdrossel	32
Literaturhinweise	34
Bild 1 – Schaltungen von Stromrichtergruppen	7
Bild 2 – Typische Anordnung einer AC/DC-Gruppe mit Hilfsspannungstransformator	8
Bild A.1 – Typische Kennlinie einer Gleichrichtergruppe	20
Bild A.2 – Äußere Kennlinie von 6-puls-(Drehstrombrücken-)Gleichrichtergruppen und 12-puls- Gleichrichtergruppen mit magnetisch ungekoppelten Transformatorwicklungen ($K = 0$)	23
Bild A.3 – Äußere Kennlinie von 12-puls-Gleichrichtergruppen mit eng gekoppelten Unterspannungswicklungen des Stromrichtertransformators ($K \approx 1$)	24

	Seite
Bild A.4 – Ermittlung der Kurzschlussströme einer 6-puls(Drehstrombrücken-)Gleichrichtergruppe oder einer 12-puls-Gleichrichtergruppe mit magnetisch ungekoppelten Transformatorwicklungen ($K \approx 0$)	27
Bild A.5 – Ermittlung der Kurzschlussströme einer 12-puls-Gleichrichtergruppe mit eng gekoppelten Transformatorwicklungen ($K \approx 1$)	29
Bild C.1 – Saugdrossel	32
Tabelle 1 – Komponenten einer Stromrichtergruppe.....	5
Tabelle 2 – Theoretische Berechnungsfaktoren für netzgeführte Stromrichter.....	15
Tabelle 3 – Verhältnis zwischen Basisstrom und Bemessungsstrom, das in den meisten Fällen anwendbar ist	16
Tabelle 4 – Übersicht über die Prüfungen	17
Tabelle A.1 – Anwendung der Kurvenblätter Bild A.2 und Bild A.3.....	21
Tabelle A.2 – Anwendung der Tabelle A.1 für eine 6-puls-(Drehstrombrücken-)Gleichrichtergruppe oder eine 12-puls Gleichrichtergruppe mit magnetisch ungekoppelten Transformatorwicklungen ($K \approx 0$)	25
Tabelle A.3 – Anwendung der Tabelle A.1 für eine 12-puls-Gleichrichtergruppe mit eng gekoppelten Unterspannungswicklungen des Stromrichtertransformators ($K \approx 1$).....	28