

## Inhalt

	Seite
Vorwort .....	2
1 Anwendungsbereich .....	5
2 Normative Verweisungen .....	5
3 Begriffe, Formelzeichen und Indices .....	5
3.1 Begriffe .....	5
3.2 Formelzeichen .....	6
3.3 Indizes .....	6
4 Bestimmung der Strom- und Spannungswelligkeit (Gleichrichterspeisung) .....	6
4.1 Allgemeines .....	6
4.2 Stromwelligkeit .....	6
4.3 Spannungswelligkeit .....	7
4.4 Messung der Mittelwerte .....	7
4.5 Messung der Effektivwerte .....	7
4.6 Berechnung der Spannungs- und Stromwelligkeitsfaktoren und des Formfaktors .....	7
5 Bestimmung der Ersatzinduktivität des Ankerkreises .....	7
5.1 Vorkehrungen vor Beginn der Messungen .....	7
5.2 Messung der Ankerinduktivität von Nebenschluss- und Doppelschluss-Maschinen .....	7
5.3 Messung der Ankerkreisinduktivität von Reihenschluss-Maschinen .....	8
5.4 Berechnung der Ankerinduktivität $L_a$ auf Grundlage direkter Messungen .....	8
5.5 Gesättigte Ankerkreisinduktivität unter Belastung .....	8
6 Bestimmung der Induktivität der Nebenschluss-Feldwicklung .....	9
6.1 Allgemeines .....	9
6.2 Ungesättigte Induktivität der Nebenschluss-Feldwicklung .....	9
6.3 Gesättigte Induktivität der Nebenschluss-Feldwicklung .....	9
6.4 Induktivität der Nebenschluss-Feldwicklung unter Berücksichtigung von Wirbelstromeinflüssen .....	10
6.5 Induktivität der Nebenschluss-Feldwicklung ohne Berücksichtigung von Wirbelstromeinflüssen .....	11
7 Bestimmung der Funkengrenzkurven .....	11
7.1 Allgemeines .....	11
7.2 Aufbau .....	12
7.3 Prüfvorschrift .....	13
7.4 Berechnung der Breite ( $\Delta_n$ ) und der Verschiebung ( $\delta_n$ ) der Funkengrenzkurve .....	13
8 Bestimmung der maximal zulässigen Änderungsgeschwindigkeit des Ankerstroms .....	14
8.1 Allgemeines .....	14
8.2 Aufbau .....	14
8.3 Prüfvorschrift .....	15
8.4 Berechnung der Anfangsgeschwindigkeit der Änderung des Ankerstroms .....	15

	Seite
9	Zusatzverluste und Wirkungsgrad von gleichrichtergespeisten Gleichstrommotoren ..... 16
9.1	Allgemeines ..... 16
9.2	Messverfahren ..... 16
9.3	Wirkungsgradberechnung ..... 17
10	Bestimmung der Drehzahländerung ..... 17
10.1	Allgemeines ..... 17
10.2	Betriebsbedingungen ..... 17
10.3	Prüfvorschrift ..... 17
10.4	Bestimmung der Drehzahländerung ..... 17
11	Bestimmung der Charakteristik der Nebenschlussregelung ..... 18
11.1	Allgemeines ..... 18
11.2	Betriebsbedingungen ..... 18
11.3	Prüfvorschrift ..... 18
11.4	Bestimmung der Charakteristik der Nebenschlussregelung ..... 18
12	Bestimmung der Magnetisierungskennlinie ..... 18
12.1	Allgemeines ..... 18
12.2	Betriebsbedingungen ..... 18
12.3	Prüfvorschrift ..... 18
12.4	Bestimmung der Magnetisierungskennlinie ..... 19
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen ..... 20	
Bild 1 – Bestimmung der gesättigten Ankerkreisinduktivität ..... 8	
Bild 2 – Prüfschaltung zur Messung der gesättigten Induktivität der Nebenschluss-Feldwicklung ..... 9	
Bild 3 – Bestimmung der Feldinduktivität ..... 10	
Bild 4 – Prüfschaltung zur Ermittlung der Funkengrenzkurve ..... 11	
Bild 5 – Zusätzlicher Generator für Zusatz- oder Absatz-Ankerstrom ..... 12	
Bild 6 – Funkengrenzkurve für eine definierte, konstante Drehzahl ..... 13	
Bild 7 – Schaltung für die Messung der Änderungsgeschwindigkeit des Ankerstroms ..... 14	
Bild 8 – Transienter Anstieg des Ankerstroms ..... 15	
Bild 9 – Schaltkreis zur Messung der Stromwelligkeitsverluste ..... 16	