

Inhalt

1.	Einleitung	7
2.	Problemstellung	8
3.	Technische Grenzbedingungen für Direkt-Hochlauf	11
3.1	Notwendige Motorklemmenspannung U'_M	11
3.2	Notwendige Sammelschienenspannung U'_s	13
3.3	Berechnung der Spannungsabsenkung	15
3.4	Diagramme zur Bestimmung der Spannungsabsenkung	16
3.5	Ermittlung der Hochlaufzeit t_H	20
3.6	Vergleich von Hochlauf- und Schutzrelaiskennlinien	23
4.	Betriebsverhalten bei Spannungsminderung	26
4.1	Kategorie verminderter Spannungsqualität	26
4.2	Verhalten des Asynchronmotors bei Spannungsminderung	28
4.3	Gefahren bei Spannungsminderungen für Asynchronmotoren	28
4.4	Maßnahmen zum Schutz gegen Auswirkungen von Spannungsminderungen	29
5.	Bemerkungen zur technischen Ausführbarkeit	30
6.	Formelzeichen	31
	Anhang: Diagrammblätter Bild 13 - 25	33