

Inhalt

Überblick	6	Wickeltechnik	41
Allgemeines	6	Einfluß der Erregerwindungszahl	42
Startgrenztemperatur	6	Anwendung von Zusatzdioden	43
Generatorstromabgabe	6	Maßnahmen zur Geräusch-	
Fahrbetrieb	6	absenkung	46
Ladespannung	7	Baureihe Pkw-Generatoren	48
Verbraucherleistungen	8	Leistungsgesteigerte Generatoren	
Zielsetzung	8	in Topfbauart K1, N1	48
		Kompaktgeneratoren GK, KK, NK	49
Starter	10	Baureihe Nkw-Generatoren	51
Aufbau und Funktion	10	Generatoren in Topfbauart K1, N1,	
Kennlinien, Auslegungskriterien	11	T1 in 14-V- und 28-V-Ausführung	51
Vorgelege	13	Doppel-T1-Generator	53
Zweikomponenten-Ferritmagnete	14	Schleifringlose Generatoren N3	53
Flußleitstücke, Kennlinien-		Generator mit angebauter	
beeinflussung	15	Vakuumpumpe	54
Einfluß der Polzahl	17	Heizgeneratoren	55
Leistung, Gewicht und		Unterstützung der Fahrgast-	
Durchmesser	17	raumheizung durch Erwärmung	
Kommutierung und Eisenverluste	18	der Frischluft	55
Baureihe Pkw-Starter	19	Unterstützung der Kühlwasser-	
DW-Starter	20	aufwärmung	55
DM-Starter	22	Frontscheibenheizung	56
EV-Starter	24	Lüfter mit Drehzahlbegrenzung	57
Baureihe Nkw-Starter	25	Reibkupplung	57
IF/ID-Starter	26	Hysteresekupplung	58
IE-Starter	28	Permanentfeldgeneratoren	58
KB/QB-Starter	28	Reaktanzen, Zeigerdiagramm	
KE-Starter	28	und Kennlinien bei Permanent-	
Starterauslegungen mit		erregung	58
Neodym-Magneten	30	Problematik der Regelung	60
		Vergleich verschiedener	
		Magnetwerkstoffe	61
Generatoren	32	Spannungsregler	64
Aufbau und Funktion	32	Aufbau, Funktion	64
Kennlinien, Auslegungskriterien,		Kennlinien	66
Wirkungsgrad	33	Spannungsregler mit zusätzlichen	
Vergleich Schenkelpol-/Klauenpol-		Funktionen	66
generator	37	Spannungsregler mit	
Gleichrichtung	38	Temperaturfühler	67
Maßnahmen zur Leistungs-		Multifunktionsspannungsregler	69
steigerung	40	Spannungsregler mit	
Optimierung magnetischer Kreis	40	Gasungssensor	70

Batterien	71
Aufbau und Funktion	71
Ausführungen und Kennlinien	72
Batterieausführungen	72
Kennlinien	73
Baureihe Pkw-Batterien, „wartungsfrei“	75
Baureihe Nkw-Batterien	76
 Bordnetzauslegung	 78
Ladebilanz	78
Kaltstart	83
Optimierung elektrische Anlage	86
Kraftstoffersparnis durch besseren Generatorwirkungsgrad	87
Niedrigere Startgrenztemperatur durch besseren Ladezustand	88
Dynamische Systemkennlinie	89
Bordnetzausbildung	89
Bordnetzspannungen über 12 V	91
Starter und Generatoren für 24 V	91
Übriges Bordnetz	94
Leistungszenerdioden	96
Betriebssicherheit	96
 Ausblick:	
Schwungrad-Starter-Generator	98
Antrieb mit Asynchronmaschine	99
Antrieb mit Synchronmaschine	101
Bewertung	103
 Zusammenfassung	 104
 Formelzeichenerläuterung	 105
