

# Inhaltsverzeichnis

	Vorwort .....	5
<b>1</b>	<b>Video und Audiovision .....</b>	<b>11</b>
1.1	Begriffsdefinition .....	11
1.2	Anwendung .....	11
<b>2</b>	<b>Grundlagen der magnetischen Bildaufzeichnung .....</b>	<b>17</b>
2.1	Das Magnetband .....	17
2.2	Aufnahme und Wiedergabe .....	19
2.3	Die Verlustfaktoren .....	23
2.4	Entzerrungsmöglichkeiten .....	25
2.5	Der Löschvorgang .....	30
2.6	Tonkopf und Videokopf im Vergleich .....	31
2.7	Die Videoköpfe rotieren .....	36
2.8	Längsschrift, Querschrift und Schrägschrift .....	40
2.9	Was ist das? «Slanted Azimuth Recording» .....	42
2.10	Spurlagenschemen und Systemparameter .....	46
2.11	HIFI-Ton durch FM-Aufzeichnung .....	50
<b>3</b>	<b>Video-Signalverarbeitung bei Aufnahme und Wiedergabe .....</b>	<b>57</b>
3.1	Das FBAS-Signal .....	57
3.2	Direktaufzeichnung und FM-Aufzeichnung .....	61
3.3	Der Farbträger wird heruntergesetzt .....	64
3.4	Das aufgezeichnete Spektrum .....	67
3.5	Beseitigung von Chroma-Übersprechproblemen .....	69
3.6	Was geschieht bei der Wiedergabe? .....	74
<b>4</b>	<b>Steuerung der rotierenden Videoköpfe .....</b>	<b>77</b>
4.1	Grundsätzliches zur Servoregeltechnik .....	77
4.2	Aufgabenstellung der Servoregelung eines Videorecorders .....	78
4.3	Regelung des Bandantriebes .....	86
4.4	Praktische Lösungen und Ausführungsformen des «Kopfradservo» .....	91
4.5	Praktische Lösungen und Ausführungsformen des «Band servo» .....	102

4.6	Der Stimmgabeloszillator als Sollwertvorgabe .....	104
4.7	Nachsteuerbare Videoköpfe durch DTF .....	105
4.8	VIDEO 8 arbeitet mit ATF .....	108
<b>5</b>	<b>Blockschaltungstechnik .....</b>	<b>109</b>
5.1	Codierung des Luminanzsignals .....	109
5.2	Codierung des Farbsignals .....	111
5.3	Grundfunktionen der Wiedergabe-Kopfverstärker .....	115
5.4	Der geschaltete Kopfverstärker .....	116
5.5	Blockschaltbild der Y-Wiedergabe .....	123
5.6	Der Dropout-Kompensator .....	124
5.7	Crispening und Cosinus-Entzerrung .....	128
5.8	Rauschunterdrückung .....	131
5.9	Rückgewinnung und Stabilisierung der Farbinformation .....	133
5.10	Übersprechkompensation des Farbsignals .....	140
<b>6</b>	<b>Schaltungstechnik .....</b>	<b>143</b>
6.1	Signalaufbereitung vor der FM-Modulation .....	143
6.2	Der FM-Modulator .....	145
6.3	Pre-Emphasis .....	147
6.4	Burstaustastung .....	152
6.5	Dropout-Kompensation .....	154
6.6	Der Video-FM-Demodulator .....	156
6.7	Cosinus-Entzerrung .....	159
6.8	Der Aufnahme-Kopfverstärker .....	161
6.9	Der Wiedergabe-Kopfverstärker .....	162
<b>7</b>	<b>Die Mechanik des Videorecorders .....</b>	<b>167</b>
7.1	Mechanik eines Videorecorders mit offenen Spulen .....	167
7.2	Automatische Bändeinfädeler .....	169
7.3	Verschiedene Lösungen der schrägen Bandführung .....	176
7.4	Die Videokopf-Einheit .....	177

<b>8</b>	<b>Keine Angst vor dem Videoservice</b> .....	181
8.1	Bildschirmdiagnose bei Fehlern im BAS-Signalteil .....	181
	a) Wiederholung der Schwarzweiß-Signalverarbeitung in Kurzform .....	181
	b) Videoköpfe und Kopfverstärker .....	183
	c) Abgleich der Kopfverstärker .....	185
	d) Aufnahmeautomatik und Klemmschaltung .....	186
	e) Der Videomodulator .....	188
	f) Dropout-Kompensation .....	189
8.2	Bildschirmdiagnose bei Servofehlern und mechanischen Fehlern	191
	a) Fehler im Servoteil .....	191
	b) Fehler in der Bandführung .....	192
	c) Probleme mit dem Bandzug .....	194
8.3	Bildschirmdiagnose bei Fehlern im Chromateil .....	195
8.4	Kompatibilität .....	196
8.5	Wechsel eines Videokopfs .....	199
8.6	Die Einstell- und Testkassette .....	201
<b>9</b>	<b>Anhang</b> .....	205
9.1	Englisch-deutsche Übersetzung von Begriffen aus der Video- und Fernsehtechnik .....	205
9.2	Gegenüberstellung der wichtigsten amerikanischen und deutschen Schaltzeichen .....	208
	Quellenhinweise .....	209
	Literaturverzeichnis .....	210
	Stichwortverzeichnis .....	211