

INHALTSVERZEICHNIS

I. Allgemeines über Anlagen und Schaltungen

A. Grundbegriffe

- 1. Elektroakustische Anlagen 1
- 2. Verwendungszwecke 1
- 3. Schaltzeichen und Pläne 1

B. Grundsaltungen

- 1. Das Schaltfeld 3
- ✓ 2. Das Kreuzschaltfeld 4
 - a) Knotenfunktionen 4
 - b) Achsenfunktionen 4
 - c) Schaltfeldfunktionen 5
 - ✓ d) Blockierungen 5
- 3. Durchgangsschaltfelder 7
- 4. Vorrangschaltungen 7
- 5. Pflichtempfangsschaltungen 9
- 6. Bereitschaftsschaltungen 9
- 7. Kurzschlußschaltungen 10

C. Leitungsbezeichnungen in Anlagen

- 1. Leitungen und Kanäle 10
- 2. Übertragungsrichtungen 12

D. Elektroakustik und Fernsprechtechnik

- 1. Anwendungsbereiche 12
- 2. Schaltungsaufbau 13
- 3. Bauelemente 13

E. Der Anlagenaufbau

- 1. Zentraler Aufbau 14
- 2. Dezentraler Aufbau 15
- 3. Pegeldiagramme 16
- 4. Der Eingangspegel 18

II. Die Bedienungstechnik

A. Die Handbedienung

- 1. Dezentralisierte Handbedienung 20
- 2. Zentralisierte Handbedienung 21
- 3. Hilfskontakte 24

B. Die Fernsteuerung

- 1. Umfangsbedingte Fernsteuerung 25
- 2. Ortsbedingte Fernsteuerung 25
- 3. Funktionsgekoppelte Fernsteuerung 26
- 4. Untersuchungen an Anlagen 26

C. Die Bedienungsstellen	
1. Gestellbedienung	30
2. Gestaltung der Bedienungsplätze	31
3. Blindschaltbilder	32
D. Die Regelung und Überwachung	
1. Regelprobleme	35
2. Die Pegelüberwachung	37
3. Akustische Kontrolle	38
E. Reserveschaltungen	
1. Reserveverstärker	39
2. Reservekanäle und Leitungen	39
III. Anlagenschaltungen	
A. Nichtblockierte Kreuzschaltfelder	40
B. Einseitig blockierte Kreuzschaltfelder	
1. Die Tonschaltung	41
2. Blockierung durch Kontaktanordnungen	43
3. Blockierung durch Stromsicherheiten	44
4. Betätigung durch Achsentasten	46
5. Verwendung von Drehwählern	47
6. Der mechanische Aufbau	52
C. Beiderseitig blockierte Kreuzschaltfelder	
1. Relaisschaltungen mit Knotentasten	53
2. Relaisschaltungen mit Achsentasten	54
3. Wählersteuerungen	54
D. Besondere Betriebsarten von Kreuzschaltfeldern	
1. Auflöseschaltungen	57
2. Vorbereitungsschaltungen	58
3. Speicherschaltungen	59
4. Schaltungen für Wechselbetrieb	61
E. Vorrangschaltungen	
1. Einfache Vorrangschaltungen	63
2. Schaltungen mit Gruppenvorrang	65
3. Vorrang in Kreuzschaltfeldern	66
F. Pflichtempfangsschaltungen	
1. Abschaltbare Verbraucher	67
2. Regelbare Verbraucher	69
G. Bereitschaftsschaltungen	71
H. Reglerschaltungen	
1. Mischschaltungen	72
2. Überblendschaltungen	81
3. Mischüberblendschaltungen	83
J. Überwachungsschaltungen	
1. Grundsaltungen	83
2. Überwachungsautomatik	86

3. Kontrolle von Unterzentralen	91
4. Automatische Verstärkerumschaltung	93
K. Steuerschaltungen über Fernleitungen	
1. Schaltungen mit Relais	94
2. Schaltungen mit Wählern	97
3. Wechselstromsteuerungen	104
L. Zuteilungsschaltungen für Verstärker	
1. Schaltungen mit einem Verstärker	106
2. Schaltungen mit mehreren Verstärkern	110
3. Schaltungen mit mehreren Sprechstellen	112
M. Stromversorgungsschaltungen	
1. Der Netzanschluß	116
2. Die Gleichstromversorgung	117
IV. Leitungstechnik	
A. Leitungstheorie	
1. Die Übertragungsbereiche	119
2. Die elektrischen Eigenschaften einer Leitung	120
3. Die Übertragungsgrößen	121
4. Der Wirkungsgrad von Leitungen	124
5. Die Anpassung	125
6. Zahlenwerte einiger Kabelleitungen	126
B. Nomogramme für Leitungsverluste	
1. Verluste auf Tonleitungen	126
2. Verluste auf Stromversorgungsleitungen	128
C. Leitungsmaterialien	
1. Netzleitungen	129
2. Steuerleitungen	130
3. Tonleitungen	131
4. Erdleitungen	132
5. Kombiniertes Leitungsmaterial	133
D. Installationsmaterial	
1. Netz- und Erdleitungen	133
2. Steuerleitungen	134
3. Tonleitungen	135
E. Erdungsprobleme in Anlagen	
1. Bedeutung der Erdung	136
2. Erdung geschirmter Leitungen	137
3. Erdverteilung in Anlagen	138
4. Symmetrischer Anlagenaufbau	141
F. Leitungsüberwachungen	
1. Kurzschlußsicherungen	143
2. Sicherung von Lautsprecherleitungen	144
G. Leitungsbeeinflussungen	
1. Allgemeine Hinweise	145

2. Tonfrequente Beeinflussungen	149
3. Beeinflussung durch Starkstromleitungen	150
V. Messungen an Anlagen	
A. Allgemeines über Meßeinrichtungen	
1. Meßgenauigkeit	151
2. Meßbereiche	151
3. Meßaufbau	152
4. Begriffserklärungen zu Meßinstrumentendaten	152
5. Skalenbeschriftungen	153
B. Meßeinrichtungen für Anlagenmessungen	
1. Instrumente für Strom- und Spannungsmessung	153
2. Instrumente für Widerstandsmessungen	154
3. Instrumente für Kapazitäts- und Induktivitäts- messungen	154
4. Meßspannungsquellen	155
5. Sondergeräte für Elektroakustik	155
6. Verschiedene Meßeinrichtungen	156
7. Meßzubehör	156
C. Mindestmessungen an Anlagen	
1. Vorbemerkungen	156
2. Messungen der Netzspannung	157
3. Tonfrequenz-Meßspannung	158
4. Einpegelung der Anlage	159
5. Messung der Verstärkerleistung	163
6. Messung des Verbraucherwiderstandes	165
7. Messung der Fremdspannung	166
8. Funktionsprüfung der Anlage	168
9. Zusammenfassung	168
D. Zusatzmessungen an Anlagen	
1. Vorbemerkung	169
2. Messung des Erdwiderstandes	169
3. Messung des Isolationswiderstandes	170
4. Symmetriemessungen	171
5. Nebensprechmessungen	172
6. Klirrfaktormessungen	172
7. Messungen des Impedanzverlaufes	174
8. Frequenzmessungen	175
9. Messungen des Verstärkungsgrades	175
10. Drehzahlkontrolle	176
E. Meßplätze	
1. Transportable Meßgeräte	176
2. Meßgestelle	177
Tafeln	180
Sach- und Namenverzeichnis	199
Schrifttum- und Quellennachweis	203