

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....	7
1.0 Grundlagen .....	10
1.1 Vorberachtungen.....	10
1.2 Voraussetzungen.....	12
1.3 Schaltzeichen der Elektrotechnik .....	15
1.4 Grundlagen der Elektrotechnik .....	18
1.5 Handelsübliche Elektronikbausteine.....	24
1.6 Elektromotoren und Relais.....	26
1.7 Elektroenergie aus dem Akku .....	30
1.8 Elektroenergie aus dem 230-V-Netz .....	34
2.0 Allgemeine Grundschatlungen .....	38
2.1 Schalterplatte.....	38
2.2 Beleuchtung.....	40
2.3 Motorentstörung.....	41
2.4 Umpolung.....	43
2.5 Endschaltersteuerung .....	44
2.6 Gleichrichtung .....	45
2.7 Elektronischer Einkanalschalter.....	48
2.8 Elektronischer Zweikanalschalter.....	49
3.0 Konstruktive Lösungswege .....	52
3.1 Funktionen mit Drehbewegungen.....	52
3.2 Funktionen mit Längsbewegungen.....	55
3.3 Das Servo als Multitalent.....	57
3.4 Funktionsprogramme .....	60
4.0 Grundfunktionen .....	66
4.1 Antriebsanlagen.....	66
4.2 Ruderanlagen .....	69

4.3 Einschaltkontrolle .....	74
5.0 Bewegte Figuren .....	75
5.1 Grundsätze .....	75
5.2 Emil an der Winde .....	76
5.3 Oswin an der Lenzpumpe .....	78
5.4 Bemannte Luken .....	79
5.5 Kapitän mit Fernglas .....	81
5.6 Gustav dreht am Ventil .....	83
5.7 Figuren mit Schwenkbewegung .....	84
5.8 Rudergänger am Steuerrad .....	85
6.0 Bewegliche Ausrüstung .....	88
6.1 Grundsätze .....	88
6.2 Schornsteine und Masten .....	89
6.3 Scherenhubtisch .....	93
6.4 Schaufelräder .....	97
6.5 Bugklappe .....	100
6.6 Außenbordantriebe .....	104
6.7 Flugzeugkatapult .....	107
6.8 Winden .....	110
6.9 Geschütze und Kanonen .....	113
7.0 Spezialfunktionen .....	117
7.1 Landungssteg .....	117
7.2 Tauchapparat .....	119
7.3 Eimerkettenbagger .....	124
7.4 Raketenabschussbasis .....	130
7.5 Kettenschleppwinde .....	136
7.6 Steamboatmachine .....	142
7.7 Halbbalancier-Dampfmaschine .....	147
7.8 Zweizylinder-Compound-Dampfmaschine .....	154
7.9 Auf Tauchstation .....	160
8.0 Literaturempfehlungen .....	175