

Inhalt

Vorwort	7
1 20 Schaltungen für die Elektronik-Werkstatt	9
1.1 Absturzwarner	10
1.2 Schutzleiter-Wächter	13
1.3 Wärmewächter mit Open-collector-OV	17
1.4 Schneller Temperaturdifferenz-Indikator	20
1.5 Betrieb symmetrischer OV-Schaltungen aus 9-V-Blockbatterie	23
1.6 Definiertes Entladen von NC-Akkumulatoren	24
1.7 NC-Akkulader mit Ausfall-Memory	26
1.8 Unterspannungssignal für Netzteile	30
1.9 (Solar-)Spannungsregler mit kleiner Restspannung	31
1.10 Verringerte Lastabhängigkeit bei klassischen Längsreglern	33
1.11 Schaltreglermodul mit L 296	34
1.12 Kleinleistungstransverter für Solarzellen	37
1.13 Akustischer Kleinstspannungs-Durchgangsprüfer	40
1.14 Kapazitätsmeßzusatz für einfache Multimeter	41
1.15 Netzausfallmelder mit Speicher	42
1.16 Vier Zustandsmelder	44
1.17 Schneller Temperaturmeßzusatz für Multimeter	50
2 30 Sicherungs- und Überwachungsschaltungen	55
2.1 Sechs Eingabeschaltungen	55
2.2 Kofferwächter mit Transistoren	60
2.3 Kofferwächter mit CMOS-IC	64
2.4 Alarmgeber mit periodischer Wiederholung	66
2.5 CMOS-Monoflop-Specials	68
2.6 Lichtcodeschloß	69
2.6.1 Übersicht	71
2.6.2 Schlüssel	75
2.6.3 Schloß	77
2.7 Kontaktloser Tür- und Fensterwächter	80
2.8 Vier Lichtmelder mit Solarzellen	82
2.9 Akustisches Thermometer	86
2.10 Tastenwahl-Codeschloß	87
2.11 Wandelbare Schaltung mit Doppel-OV	90
2.11.1 Ausgangsschaltung	90
2.11.2 Klingelsignalgeber	91
2.11.3 Dreibereichs-Spannungskontrolle	91
2.11.4 Dreipunkt-Temperaturwächter	93

2.12	Drei Minimax-Pegelwächter	93
2.12.1	Wächter mit CMOS-NOR	94
2.12.2	Wächter mit CMOS-NAND	95
2.12.3	Pegelwächter mit dem 555	96
2.13	Klingel-Memory	97
2.14	Trittschallmelder	99
2.15	Leitungssucher	102
2.16	Kapazitiver Wächter	104
3	Zwölf elektronische Steuerungen	109
3.1	Nullspannungsschalter für ohmsche Lasten	109
3.2	Nullspannungsschalter für induktive Lasten	111
3.3	Timerzusatz für Nullspannungsschalter	111
3.4	Zeitsteuerung mit IC und Zusatzfunktion	112
3.5	Netzzeitschalter mit Folgesteuerung	114
3.6	Steuerschaltung für kleine Pumpen	116
3.7	Netzfremde Langzeitsteuerung	118
3.8	Zwei Kleinspannungs-Thyristorsteuerungen für Gleichspannung ...	122
3.9	Drei Steuerungen für 12-V-Halogenlampen an Wechselspannung ..	124
4	14 elektronisch-elektromechanische Steuerungen	127
4.1	Schaltungen für und mit Impulsrelais	127
4.1.1	Netzgetriebenes Impulsrelais	127
4.1.2	Nah- und Fernschalten größerer Lasten mit Netzspannung	128
4.1.3	Ausschließungsschaltung	129
4.1.4	Vorrangschaltung	129
4.1.5	Schalten mit Gleichspannung	130
4.1.6	Zeitschalter bis zehn Minuten	130
4.1.7	Langzeitblinker für große Lampen	131
4.1.8	Universelle Gleichspannungssteuerung	132
4.1.9	Thermosicherung	132
4.1.10	Zwei Schaltungen für Impulsrelais mit 12-V-Wicklung	133
4.2	Elektromechanisches Codeschloß	136
4.3	Drei Schaltungen zum Steuern von AC-Lüftern	138
4.3.1	AC-Lüfter für Niederspannung	139
4.3.2	Triacsteuerung	139
4.3.3	Thyristorsteuerung	140
4.3.4	Pulsbreitensteuerung durch Timer	141
5	28 Schaltungen zur Informationsübermittlung	143
5.1	Geregelter Lauschverstärker	143
5.2	Einsatz von UHF-Modulatoren im Hobbybereich	147
5.2.1	XT/AT-Personalcomputer am TV-Gerät	148

5.2.2	Tonkanal per UHF für den guten alten Spectrum	149
5.2.3	Multiplex-UHF-Kabelübertragung für Töne und Bilder	149
5.2.4	Generelle Umgangshinweise	151
5.3	Haustelefone	151
5.3.1	Gegensprechverbindung mit Wechselspannungsruf	152
5.3.2	Gegensprechverbindung mit Gleichspannungsruf	152
5.3.3	Impulsgruppenggeber	152
5.4	Zeitabhängige Dämpfungsglieder für NF-Verstärker	155
5.5	Ruhestromarmer schallgesteuerter Verstärker	158
5.6	Störfeste Mikrofon-Fernübertragung	159
5.7	Indikator für magnetische Wechselfelder	160
5.8	Schallempfindlicher Signalgeber mit Selbsthaltung	160
5.9	Geräusche-Generator	161
5.10	Hintergrund-Rauschgenerator	161
5.11	Fünf Zusätze für High-tech-Billigwecker	164
5.11.1	Mini-Interface	164
5.11.2	Impulstechnik	165
5.11.3	Auslösen mit Selbsthaltung	166
5.11.4	Zeitfenster	167
5.12	TV-Betriebskontrolle	168
5.13	Fünf Zähler für kleine Probleme	169
5.13.1	Strichmerker mit Ziffernanzeige	169
5.13.2	Zähler mit Grenzwertsignal	171
5.13.3	Der kleine Schritt zum Timer	172
5.13.4	Zufallszahlengenerator	173
5.13.5	Mini-Merker mit Leuchtdioden	173
5.14	Schlüsselfinder-Experimente	177
5.15	Besucher-Informator	180
6	Elf Speziialschaltungen mit dem 555	183
6.1	Tongenerator mit Selbstunterbrecher	183
6.2	Tongenerator mit Minimalbeschaltung	184
6.3	Programmierbarer Tongenerator	184
6.4	Generator aus zwei Bauteilen	185
6.5	Monoflop mit Sensorstart	185
6.6	Stromsparautomatik	186
6.7	Verzögerter Signalgeber ohne Ruhestrom	187
6.8	Effekttonggeber	188
6.9	Drei Quarzgeneratoren mit dem 555	189
7	Fünf Elektronik-Licht-Spiele	191
7.1	Zwei Schmuckblinker für Minizellen	191
7.2	Blinkbroche mit CMOS-IC	192

7.3	Effektblinker	193
7.4	Kleinlichtorgel	195
8	Literatur	197
9	Index	199