

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b>	<b>5</b>	
<b>1</b>	<b>Sicherheitshinweise</b>	<b>9</b>
<b>2</b>	<b>Einleitung</b>	<b>11</b>
<b>3</b>	<b>Musterprojekt bearbeiten</b>	<b>13</b>
<b>4</b>	<b>Programmierbeispiele</b>	<b>21</b>
4.1	UND-Funktion	21
4.2	ODER-Funktion	24
4.3	NOT-Funktion	27
4.4	NAND-Funktion	30
4.5	NOR-Funktion	33
4.6	XOR-Funktion	36
4.7	Gemischte Schaltung: UND vor ODER	39
4.8	Wechselschaltung	41
4.9	Kreuzschaltung	44
4.10	Stromstoßrelais	47
4.11	Treppenlichtschalter mit IEC-Timer (TOF)	50
	Zeitfunktionen	53
4.12	Einschaltverzögerung mit IEC-Timer (TON)	55
4.13	Ausschaltverzögerung	58
4.14	Auswahlschaltung: 1 aus 3	60
4.15	Auswahlschaltung: 2 aus 3	63
4.16	Stromstoßschaltung mit Schütz	66
4.17	Garagenbeleuchtung	69
4.18	Mischanlage	71
4.19	Zahnrad schmierung	75
4.20	Presse	80
4.21	Hebebühne	83
4.22	Automatische Stern-Dreieck-Schaltung	87
4.23	Lauflicht	91
4.24	Zählen von Flaschen	97
4.25	Windrad	100
4.26	Folgeschaltung mit zeitverzögerter Abschaltung	104
4.27	Stellplatzüberwachung einer Tiefgarage	108
4.28	Überwachung eines Personalausganges	112
4.29	Überwachung eines Schiffes	120
4.30	Heizkesselerwärmung mit Sonnenkollektor	124
4.31	Temperaturüberwachung eines Kessels	127
4.32	Temperaturanzeige mit Leuchtmeldern	131

4.33	Rolltor	134
4.34	Flutlichtanlage	140
4.35	Tipp-Dauerbetrieb eines Motors	144
4.36	Steuerung eines Umkehrantriebs	146
4.37	Wendeschutzschaltung mit direkter Umschaltung	149
4.38	Wendeschutzschaltung mit Umschaltung über Aus	152
4.39	Drehrichtungserkennung einer langsam laufenden Welle	155
4.40	Drehzahlregelung mit Pulsweitenmodulation (PWM)	158
4.41	Ampelanlage	161
4.42	Solarmodell 1-achsig	168
4.43	Würfel	172
4.44	Mischwerk mit 2 Drehzahlen (Analogwertausgang)	180