

Inhaltsverzeichnis

1	Grundlagen für die Arbeit mit diesem Fachbuch	13
1.1	Aufbau des Fachbuches	13
1.2	Sprachgebrauch in diesem Fachbuch.....	14
	<i>Praktische Anwendung: Thema.....</i>	<i>14</i>
	<i>Netzwerkprojekt: Thema</i>	<i>14</i>
1.3	Rechtliche Hinweise.....	15
1.3.1	Warnhinweis-konzept.....	15
1.3.2	Qualifiziertes Personal	15
1.3.3	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	16
1.3.4	Marken.....	16
1.3.5	Haftungsausschluss	16
2	Allgemeines zur LOGO! 8	17
2.1	Einleitung	17
2.2	Allgemeines	18
2.3	Aufbau der LOGO! 8.....	19
3	Anwenderprogramm anlegen.....	25
3.1	Baustein-Bibliothek.....	29
4	Grundfunktionen	33
4.1	UND-Funktion	33
	<i>Praktische Anwendung: Presse mit Zweihandbedienung</i>	<i>34</i>
4.1.1	Programm eingeben	36
4.1.2	Simulation des Programms	40
4.1.3	Übertragen des Programms	41
4.1.4	Online-Test	45
4.2	ODER-Funktion	47
	<i>Praktische Anwendung: Türöffner</i>	<i>47</i>
4.3	NOT-Funktion	49
	<i>Praktische Anwendung: Hallenschutzanlage.....</i>	<i>50</i>
4.4	NAND-Funktion	52
	<i>Praktische Anwendung: Sicherheitstüre</i>	<i>52</i>
4.5	NOR-Funktion	54
	<i>Praktische Anwendung: Flüssigkeitstank</i>	<i>54</i>
4.6	XOR-Funktion	57
	<i>Praktische Anwendung: Wechselschaltung</i>	<i>57</i>
	<i>Praktische Anwendung: Kreuzschaltung.....</i>	<i>59</i>
4.7	Gemischte Schaltung: ODER vor UND	62
	<i>Praktische Anwendung: Leistungsüberwachung.....</i>	<i>64</i>
	<i>Praktische Anwendung: Straßenbahn</i>	<i>66</i>
5	Merker	69

6	Meldetext.....	71
	<i>Praktische Anwendung: Störmeldeanlage.....</i>	<i>73</i>
	<i>Praktische Anwendung: Meldetext Balkenanzeige.....</i>	<i>76</i>
7	Flankenauswertung.....	79
7.1	Flankengetriggertes Wischrelais bei steigender Flanke 1-Signal.....	79
	<i>Praktische Anwendung: Bewegungsmelder.....</i>	<i>80</i>
7.2	NAND mit Flankenauswertung.....	82
	<i>Praktische Anwendung: Störmeldeanlage.....</i>	<i>82</i>
8	Selbthalterelais	83
	<i>Praktische Anwendung: Patientenruf.....</i>	<i>84</i>
	<i>Praktische Anwendung: Kran</i>	<i>86</i>
	<i>Praktische Anwendung: Wendeschützschtaltung mit direkter Umschaltung.....</i>	<i>88</i>
	<i>Praktische Anwendung: Nachklärbecken</i>	<i>90</i>
9	Zeitstufen.....	93
9.1	Einschaltverzögerung	93
	<i>Praktische Anwendung: Heizung und Lüfter</i>	<i>93</i>
	<i>Praktische Anwendung: Automatische Stern-Dreieck-Schaltung</i>	<i>95</i>
9.2	Ausschaltverzögerung.....	97
	<i>Praktische Anwendung: Rolltreppe.....</i>	<i>97</i>
9.3	Ein-/Ausschaltverzögerung	100
	<i>Praktische Anwendung: Motor mit Ventilator.....</i>	<i>100</i>
9.4	Speichernde Einschaltverzögerung.....	102
	<i>Praktische Anwendung: Ventilator</i>	<i>102</i>
9.5	Komfortschalter	104
	<i>Praktische Anwendung: Treppenhausbeleuchtung.....</i>	<i>106</i>
	<i>Praktische Anwendung: Flügeltor</i>	<i>108</i>
	<i>Praktische Anwendung: 2D-Autowaschstraße</i>	<i>110</i>
10	Impulsgeber	113
10.1	Asynchroner Impulsgeber.....	113
	<i>Praktische Anwendung: Windrad.....</i>	<i>114</i>
11	Zähler	117
11.1	Vor-/Rückwärtszähler	117
	<i>Praktische Anwendung: Transportband.....</i>	<i>118</i>
	<i>Praktische Anwendung: Drehkreuz.....</i>	<i>120</i>
	<i>Praktische Anwendung: Kicker.....</i>	<i>122</i>
	<i>Praktische Anwendung: Banktür.....</i>	<i>124</i>
	<i>Praktische Anwendung: Balkenanzeige.....</i>	<i>126</i>
	<i>Praktische Anwendung: Gepäckausgabe.....</i>	<i>128</i>
	<i>Praktische Anwendung: Roulett</i>	<i>130</i>
	<i>Praktische Anwendung: Sieben-Segment-Anzeige.....</i>	<i>132</i>
12	Schwellwertschalter.....	135
	<i>Praktische Anwendung: Positionieraufgabe</i>	<i>135</i>
13	Stromstoßrelais.....	137
	<i>Praktische Anwendung: Treppenhausshalter.....</i>	<i>137</i>
	<i>Praktische Anwendung: Verkehrslauflicht</i>	<i>139</i>

14	Zufallsgenerator.....	141
	<i>Praktische Anwendung: Überwachung eines Ausgangs</i>	<i>142</i>
15	Schieberegister	145
	<i>Praktische Anwendung: Schieberegister</i>	<i>145</i>
	<i>Praktische Anwendung: Würfel.....</i>	<i>147</i>
	<i>Praktische Anwendung: Ampelanlage.....</i>	<i>149</i>
16	Betriebsstundenzähler	153
	<i>Praktische Anwendung: Tunnelbelüftung.....</i>	<i>154</i>
17	Astronomische Uhr	157
	<i>Praktische Anwendung: Automatische Hühnerstalltür</i>	<i>158</i>
18	UDF (User Defined Function).....	161
18.1	UDF erstellen.....	164
18.2	UDF-Eigenschaften	166
18.3	UDF in Bibliothek transferieren	170
19	Netzwerktechnik.....	173
19.1	Netzwerkeingänge.....	174
19.2	Netzwerkausgänge.....	175
19.3	Analoge Netzwerkeingänge.....	176
19.4	Analoge Netzwerkausgänge.....	177
	<i>Netzwerkprojekt 1: Luftversorgung Montageband</i>	<i>178</i>
20	Analogwertverarbeitung	187
20.1	Analoge Größen	187
	<i>Praktische Anwendung: Analoge Zeiteinstellung über Potentiometer</i>	<i>190</i>
	<i>Praktische Anwendung: Heizkesselerwärmung mit Sonnenkollektor.....</i>	<i>193</i>
	<i>Praktische Anwendung: Temperaturüberwachung eines Kessels</i>	<i>195</i>
	<i>Praktische Anwendung: Temperaturanzeige mit Leuchtmeldern</i>	<i>197</i>
	<i>Praktische Anwendung: Solar-Nachführung.....</i>	<i>199</i>
21	Regelungstechnik	201
21.1	Regelkreis	201
21.2	Zwei-Punkt-Regler.....	202
21.3	PTC-Widerstand (Kaltleiter).....	204
21.4	LDR-Fotowiderstand.....	205
21.5	Temperaturmessung mit Pt100 /Pt1000 Widerstandssensor	206
	<i>Praktische Anwendung: Zimmergewächshaus mit Pt1000</i>	<i>208</i>
21.6	NTC-Widerstand (Heißleiter).....	211
	<i>Praktische Anwendung: Temperaturüberwachung mit NTC-Widerstand.....</i>	<i>214</i>
21.7	PI-Regler.....	216
	<i>Praktische Anwendung: Temperaturregelung mit PI-Regler.....</i>	<i>219</i>
22	Webserver-Programmierung	225
22.1	LOGO! über Ethernet-Kabel am PC	227
	<i>Praktische Anwendung: Rundenzähler.....</i>	<i>228</i>
	<i>Praktische Anwendung: Lagerhalle</i>	<i>237</i>
22.2	Zugriff auf den Webserver der LOGO! 8 über das Internet (WLAN)	241
	<i>Praktische Anwendung: Webserver-Zugriff</i>	<i>244</i>
22.3	Zugriff auf den Webserver über die LOGO! App.....	249

23	Data Log	253
	<i>Praktische Anwendung: Data Log</i>	255
24	GRAF CET	261
	<i>Praktische Anwendung: Hebebühne mit GRAF CET</i>	262