

Zur Einführung **v**

1 Anwendungen für Magnete **1**

- 1.1 Induktionssensor.....2
- 1.2 Rotationstransformator10
- 1.3 Magnetkupplungen und Magnetrührer.....16
- 1.4 Lautsprecher.....27

2 Laser-Anwendungen **37**

- 2.1 Einstieg in Experimente mit Lasern38
- 2.2 Bewegungsmessung44
- 2.3 Nivelliergerät49
- 2.4 Analoges CD-Spieler56

3 Barcodes und optische Kodierung **69**

- 3.1 Strichcode-Leser am Robotics TX Controller (1):
automatisiert mit Robo-Pro.....70
- 3.2 Strichcode-Leser am Robotics TX Controller (2):
automatisiert mit Microsoft Visual Basic.....78
- 3.3 Hochregallager mit Kamera-Strichcodeleser,
Microsoft Visual Basic 2010 und RoboRISC83
- 3.4 Encoder (1): Relativ-Kodierer95
- 3.5 Encoder (2): Absolut-Kodierer104

4 Drehstrom **113**

- 4.1 Drehstromgenerator (Typ A, Typ B)114
- 4.2 Drehstromwandler (getastet).....125

5 Messungen und Regelungen **131**

- 5.1 Zeigerinstrument132
- 5.2 Druckmessung mit Robotics TX Controller139
- 5.3 Druckregler145
- 5.4 Druckregler PID152

6	Fotografie und Modellabbildungen	165
6.1	Nikon-Kamera-Ansteuerung über IR	166
6.2	Tropfen-Fotografie	172
6.3	Hochauflösende 3-D-Modellzeichnung auf Basis des fischertechnik Designer	181
7	Förderung von Flüssigkeiten	189
7.1	Schlauchquetschpumpe	190
7.2	Mammutpumpe	194
8	Spezialprojekte	203
8.1	Staubsauger	204
8.2	Nummernblock am Robotics TX(T) Controller	209
8.3	Multiplexausgänge am Robotics TX(T) Controller	220
8.4	PWM-Tongenerator für Robotics TX(T) Controller	226
8.5	Logik-Analysator	240
9	Detail Engineering	247
9.1	Detail Engineering R2D3	248
	Gleitring-Lager	248
	Ansteuerung von Leistungsmotoren	250
	IR-Fernbedienung am Robotics TX Controller	256
9.2	Uhrenbau: Der schreiende Wecker	261
9.3	RoboRISC: Visual Basic für den Robotics TXT Controller	267
9.4	ftRoboRemote.TXT: Fernsteuerung von Robotics TXT Controllern	274
	Index	295