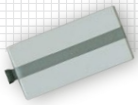




Zur Einführung	v
1 Anwendungen für Magnete	1
1.1 Induktionssensor.....	2
1.2 Rotationstransformator	10
1.3 Magnetkupplungen und Magnetrührer.....	16
1.4 Lautsprecher.....	27
2 Laser-Anwendungen	37
2.1 Einstieg in Experimente mit Lasern	38
2.2 Bewegungsmessung.....	44
2.3 Nivelliergerät	49
2.4 Analoges CD-Spieler	56
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 RoboRISC	83
3.4 Encoder (1): Relativ-Kodierer	95
3.5 Encoder (2): Absolut-Kodierer	104
4 Drehstrom	113
4.1 Drehstromgenerator (Typ A, Typ B)	114
4.2 Drehstromwandler (getastet).....	125
5 Messungen und Regelungen	131
5.1 Zeigerinstrument	132
5.2 Druckmessung mit Robotics TX Controller	139
5.3 Druckregler.....	145
5.4 Druckregler PID.....	152



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