

Inhalt

Kapitel 1 • Einleitung	7
Kapitel 2 • Installation der ELVIS-Software.	9
Kapitel 3 • Die Hardware - NI myDAQ.	13
Kapitel 4 • Der MAX – ganz knapp	21
Kapitel 5 • Die myDAQ-miniSystems, miniAdapter und miniApplikationen	25
Kapitel 6 • Die ELVIS Soft-Front-Panel (SFP)-Instrumente	27
6.1 Der ELVIS Instrument Launcher	29
6.2 Digital-Multimeter (DMM)	36
6.3 Oszilloskop (Scope)	43
6.4 Funktionsgenerator (FGEN)	56
6.5 Bode-Plotter.	61
6.5.1 Theorie - Das Bode-Diagramm	61
6.6 Spektrumanalysator	84
6.6.1 Theorie – Fourieranalyse, Fouriersynthese und Fourierreihe	84
6.6.2 Der myDAQ Spektrumanalysator (Dynamic Signal Analyzer DSA)	88
6.7 Arbiträrgenerator	98
6.7.1 Der myDAQ-Arbiträrgenerator (ARB)	101
6.7.2 Der Waveform Editor	102
6.7.3 Bedienung des ARBs	114
6.8 Digital Reader (DigIn)	122
Kapitel 7 • Stand-Alone-Betrieb der SFP-Instrumente	133
7.1 miniAdap-1: Potentiometer-LEDs-Taster-Summer-Schraubklemm-block	133
7.1.1 Erste Stand-Alone-Anwendungen.	135
7.2 miniAdap-2: Potentiometer-LEDs-Taster-Summer-Wannenstecker	139
7.3 miniAdap-3: Relais-LEDs-Taster-Summer-Schraubklemmblöcke	140
7.4 miniSystem: Die Filterbank	144
7.4.1 RC-Tiefpass mit einstellbarer Grenzfrequenz	147
7.4.2 RC-Hochpass mit einstellbarer Grenzfrequenz	148
7.4.3 RC-Bandpass (variabel)	153
7.4.4 RC-Bandsperre (fest)	162

7.4.5 Schwingkreise	167
7.4.5.1 Parallelschwingkreis (variabel)	168
7.4.5.2 Reihenschwingkreis (variabel)	176
Kapitel 8 • Der Betrieb des myDAQs unter LabVIEW	185
Kapitel 9 • Anwendungen unter LabVIEW mit ELVIS-Express-VIs	189
Kapitel 10 • Anwendungen unter LabVIEW mit dem DAQ-Assistenten	199
10.1 Das Treiber-Konzept unter LabVIEW	199
10.2 Die Low-Level-DAQmx-Treiber	202
10.3 Der DAQ-Assistent	207
10.4 Grundlegende Anwendungen	222
10.5 miniApp: Die Analog-Tastatur	235
10.6 miniApp: Ohmmeter.	250
10.7 miniApp: Temperaturmessung mit KTY81	257
Kapitel 11 • Der myDAQ weltweit im Netz.	273
11.1 Einleitung	273
11.2 Grundlagen	273
11.3 Das Demo-VI	278
11.4 Die Konfiguration des Netzwerkpanel-Servers auf dem Host-Rechner (lokaler Rechner)	280
11.5 Die Aktivierung des Netzwerkpanel-Servers auf dem Host-Rechner (lokaler Rechner)	288
11.6 Betrieb: Server und ein Client auf einem einzigen Rechner	295
11.6.1 Betrieb mit zwei Clients	303
11.7 Betrieb: Server und Clients im Intranet.	308
11.8 Betrieb: Server und Clients im Internet.	309
11.9 Der Netzwerkpanel-Verbindungsmanager	309
Kapitel 12 • Der praktische Einsatzkoffer - ´myDAQ to Go´	313
Kapitel 13 • Praktikumsversuch: miniSystem - Thermobox	315
Kapitel 14 • Ausblick	321
Kapitel 15 • Literatur und Bezugsquellen	323
Index	325