

Inhoud

	Voorwoord	9
1	Inleiding	11
1.1	Analoge en digitale radiotechniek	11
1.2	Ontvangerprincipes	13
2	De IQ-mixer	15
2.1	SDRadio	15
2.2	Spiegelonderdrukking	16
2.3	Schakeltechniek	19
2.4	Geluidskaart-tester	22
3	Software Defined Radio met USB-interface	27
3.1	Doel	27
3.2	Bediening en voeding via USB	28
3.3	De programmeerbare VFO	30
3.4	Signaalverwerking	31
3.5	Bouw	33
3.6	Ingebruikname	36
3.7	Decodersoftware	38
3.8	Gebruik van een externe netadapter	41
4	SDR-gebruiksaanwijzing van A tot Z	43
4.1	Configuratie van de geluidskaart	43
4.2	De USB-aansluiting	45
4.3	Rechter en linker kanaal	47
4.4	AM-ontvangst	50
4.5	De afstemsoftware SDRRelektor.exe	51
4.6	SDRelektor2.exe	54

5	Antennes en voorversterkers	57
5.1	Langdraadantennes	57
5.2	Coaxkabel	59
5.3	Ferriet-breedbandtrafo	61
5.4	Geïmproviseerde antennes	65
5.5	Ferriet- en loopantennes	66
5.6	Afgestemde kringen voor de korte golf	67
5.7	HF-voorversterkers	68
5.8	Actieve raamantenne	69
6	Softwaredecoder DREAM	73
6.1	Installatie	73
6.2	DRM-ontvangst	74
6.3	Directe afstemming met DREAM	82
6.4	AM- en SSB-ontvangst	84
7	DRM Disco	89
7.1	Installatie en initialisatie	89
7.2	DRM-stations	90
7.3	AM-stations	92
8	SoDiRa	95
8.1	Configuratie	95
8.2	AM-ontvangst	97
8.3	DRM-ontvangst	98
8.4	AM-stereo	99
8.5	FM-stereo	100
9	G8JCFSDR	103
9.1	Installatie en initialisatie	103
9.2	Zendergroepen	107
9.3	Ontvangstparameters	110
10	VLF en ultrasoon	113
10.1	VLF-antennes en -filters	113
10.2	Ultrasone signalen en vleermuizen	114
10.3	Een HF-modulator	118
11	Afstembare oscillatoren	121
11.1	Programmeerbare kristaloscillator	121
11.2	DDS-generator met AD9835	131

11.3	PLL-klokgenerator ICS307-2	135
11.4	Frequentievermenigvuldiger ICS501	136
12	Zelfbouw-IQ-ontvangers	139
12.1	De mixerprint	139
12.2	Toepassing van een HF-trafo	141
12.3	Verschilversterker	142
12.4	Ingangstrap en MF-versterker	147
12.5	IQ-ontvanger met ICS307-2	149
13	SDR-software in Visual Basic	151
13.1	Toegang tot de geluidskaart	151
13.2	Het IQ-spectrum	153
13.3	SSB-ontvangst	156
14	DRM-superhet	161
14.1	Schema en opbouw	161
14.2	DDS-afstemming	170
14.3	Aansturing in Visual Basic	173
14.4	Aansturing via USB	174
14.5	Automatische preselector	177
15	Aanhangsel	181
15.1	Literatuur en internetadressen	181
15.2	Leveranciers	181
	Index	183