

# Obsah

<b>Obsah</b> .....	<b>3</b>
<b>Předmluva</b> .....	<b>7</b>
<b>1 Úvod</b> .....	<b>8</b>
1.1 Zdroj energie .....	9
1.2 Generátor zvuku .....	9
1.3 Elektroakustický měnič .....	10
<b>2 Základní zapojení časovače 555</b> .....	<b>11</b>
2.1 Blokové zapojení .....	11
2.2 Vnitřní blokové zapojení .....	12
2.3 Monostabilní multivibrátor .....	14
2.4 Astabilní multivibrátor .....	16
2.4.1 Spínaný astabilní multivibrátor .....	17
2.4.2 Spouštěný astabilní multivibrátor .....	17
2.4.3 Řízený astabilní multivibrátor .....	19
2.4.4 Modulovaný astabilní multivibrátor .....	23
2.5 Varianty astabilního multivibrátoru .....	24
2.5.1 Varianta s oddělenými cestami .....	24
2.5.2 Varianta bez využití „vybíjení“ .....	25
2.5.3 Varianta s minimem součástí .....	26
<b>3 Vazební obvody časovačů 555</b> .....	<b>28</b>
3.1 Vstupy a výstupy časovačů .....	28
3.2 Vazební obvody .....	29
3.2.1 Rozdělení vazebních obvodů .....	30
3.3 Přehled zapojení se dvěma časovači .....	30
3.4 Sériové a paralelní zapojení časovačů .....	31
3.5 Vazební obvody zvukových generátorů .....	31
3.5.1 Vazební obvody spínaných generátorů zvuku .....	31
3.5.2 Vazební obvody spouštěných generátorů zvuku .....	33

3.5.3	Vazební obvody řízených generátorů zvuku .....	35
3.5.4	Vazební obvody modulovaných generátorů zvuku .....	35
3.6	Vazební obvody v literatuře .....	38
3.7	Průběhy modulačních napětí .....	39
<b>4</b>	<b>Spínané generátory zvuku .....</b>	<b>44</b>
4.1	Nahrávací pípání .....	44
4.2	Generátor pípání .....	45
<b>5</b>	<b>Spouštěné generátory zvuku .....</b>	<b>46</b>
5.1	Přímá vazba .....	46
5.1.1	Zdroj pípání .....	46
5.1.2	Zdroj dlouhého pípání .....	47
5.1.3	Přerušovaný tón .....	47
5.1.4	Generátor přerušovaného tónu .....	49
5.1.5	Tlačítkem spouštěný generátor .....	50
5.1.6	Generátor přerušovaného tónu SMD .....	50
5.1.7	Akustický signalizátor couvání .....	51
5.1.8	Akustický hlásič pohybu .....	52
5.1.9	Generátor telefonního vyzvánění .....	53
5.1.10	Blikač s tónem .....	54
5.2	Vazba tranzistorem .....	54
5.2.1	Zdroj krátkého pípání .....	54
5.2.2	Zvuková signalizace výpadku .....	55
5.2.3	Metronom pro rotoped .....	58
<b>6</b>	<b>Řízené generátory zvuku .....</b>	<b>59</b>
6.1	Generátor přerušovaného tónu .....	59
6.2	Generátor poplašného tónu .....	59
6.3	Zdroj zvukových impulzů .....	60
6.4	Dvoutónový generátor .....	61
6.5	Opakovač telefonního zvonění .....	62
6.6	Elektronická siréna .....	62
6.7	Dvoutónová vlaková houkačka .....	64

<b>7</b>	<b>Modulované generátory zvuku .....</b>	<b>66</b>
7.1	Jednoduché sirény .....	66
7.1.1	Jednoduché zapojení .....	66
7.1.2	Trylkující siréna .....	67
7.1.3	Anglická policejní siréna .....	68
7.1.4	Modulovaný poplach .....	68
7.1.5	Dvoutónový generátor .....	68
7.1.6	Sirénový zvuk .....	69
7.2	Sirény s aktivní vazbou .....	70
7.2.1	Americká policejní siréna .....	70
7.2.2	Lineární siréna 1 .....	71
7.2.3	Lineární siréna 2 .....	72
7.3	Sirény modulované pilou .....	73
7.3.1	Jednoduché zapojení .....	73
7.3.2	Policejní siréna .....	73
7.3.3	Siréna s vazebním odporem .....	74
7.3.4	Siréna na kolo .....	75
7.3.5	Poplachová siréna .....	76
7.3.6	Poplachová siréna se zesilovačem .....	77
7.3.7	Výkonová siréna .....	77
7.3.8	Dvojnásobně řízená siréna .....	77
7.3.9	Siréna torpédoborce .....	79
7.4	Generátory zvukových efektů .....	80
7.4.1	Třímodová siréna .....	80
7.4.2	Siréna pro modeláře .....	82
7.4.3	Superzvuková siréna .....	82
7.4.4	Generátor zvukových efektů .....	85
7.4.5	Programovatelná siréna .....	85
<b>8</b>	<b>Různá zapojení .....</b>	<b>89</b>
8.1	Jednoduché generátory .....	89
8.1.1	Kontaktem řízený tón .....	89
8.1.2	Senzorem řízený tón .....	90
8.1.3	Zvuk k budíku .....	90
8.1.4	Zvukový poplach .....	91

8.2	Počítačem řízené zvuky .....	92
8.2.1	Počítačová siréna .....	92
8.2.2	Počítačové zvukové efekty .....	93
8.2.3	Zajímavý dvoutónový generátor .....	94
8.2.4	Počítačové varhany .....	95
8.3	Generátory morse .....	95
8.3.1	Doplněk pro morseovku .....	95
8.3.2	Cvičení morseovky .....	95
<b>9</b>	<b>Příloha .....</b>	<b>98</b>
9.1	Technická data .....	98
9.1.1	Mechanická data .....	98
9.1.2	Elektrická data .....	98
9.2	Nomogramy .....	100
9.2.1	Nomogram monostabilního multivibrátoru .....	100
9.2.2	Nomogram astabilního multivibrátoru .....	100
	<b>Literatura .....</b>	<b>103</b>
	<b>Rejstřík .....</b>	<b>108</b>
	<b>Knihy o časovačích 555 .....</b>	<b>110</b>
	<b>Kontaktní adresy nakladatelství</b>	
	<b>BEN – technická literatura .....</b>	<b>111</b>
	<b>Pár slov o nás .....</b>	<b>112</b>