

Obsah

1. Obvody CMOS	7
1.1 Co je třeba vědět o CMOS	8
1.2 Zacházení s obvody CMOS	10
1.3 Základní vlastnosti obvodů CMOS	15
2. Měření napětí a proudu v elektrických obvodech	19
2.1 Měření napětí	19
2.2 Měření analogovým voltmetrem	23
2.3 Měření střídavých napětí analogovým voltmetrem	29
2.4 Měření proudu	33
2.5 Měření napětí a proudu digitálními multimetry	39
2.6 Analogová měřidla v dílenském zdroji	41
2.6.1 Jak zacházet s neznámým měřidlem	42
2.6.2 Měřicí systém ve funkci voltmetru	44
2.6.3 Měřicí systém zapojený jako ampérmetr	46
2.7 Digitální panelová měřidla	55
2.7.1 Panelové měřidlo s A/D převodníkem C520D	56
2.8 Přehled segmentovek	67
2.9 Panelové měřidlo s A/D převodníkem ICL7107	74
2.10 Měření proudu digitálním měřidlem	84
2.10.1 Digitální ampérmetr s A/D převodníkem ICL7107	85
2.10.2 Digitální ampérmetr s A/D převodníkem C520D	88
3. Operační zesilovače	92
3.1 Základní informace o operačním zesilovači	92
3.2 Současné operační zesilovače	94
3.3 Praktické seznámení s operačním zesilovačem	95
3.4 Základní vlastnosti operačního zesilovače	103
3.5 Invertující zesilovač	106
3.6 Sumační (součtový) zesilovač	112
3.7 Neinvertující zesilovač	116

3.8	Diferenční (rozdílový) zesilovač.....	117
3.9	Operační zesilovač bez zpětné vazby	118
3.10	Schmittův klopný obvod s operačním zesilovačem	120
3.11	Integrátor a generátor funkcí.....	122
3.12	Lineární ohmmetr	126
3.12.1	Lineární ohmmetr s operačním zesilovačem.....	127
3.12.2	Lineární ohmmetr s operačními zesilovači FET	133
3.13.	Stejnoseměrný a střídavý milivoltmetr	136
3.13.1	Vlastní stavba milivoltmetru	141
3.13.2	Kmitočtová závislost vstupní části milivoltmetru ..	146
3.14	Měření proudu operačním zesilovačem	147
3.15	Základní pojmy a parametry u operačních zesilovačů	149
3.16	Další operační zesilovače	151
3.17	Napájení operačního zesilovače z nesouměrného zdroje ...	154
3.18	Zvětšení výstupního proudu operačního zesilovače	156
3.19	Výkonové operační zesilovače.....	157

4. Univerzální integrovaný obvod 555.....162

4.1	Vlastnosti integrovaného obvodu 555.....	163
4.2	Hlavní části integrovaného obvodu 555.....	164
4.3	Základní druhy činností integrovaného obvodu 555	168
4.4	Ověření základních činností obvodu 555	175
4.5	Složitější zapojení s 555	182

5. Poplašné a zabezpečovací systémy.....192

5.1	Poplašné zařízení „ALARM 1“	198
5.2	Poplašné zařízení „ALARM 2“	200
5.2.1	Druhá část poplašného zařízení „ALARM 2“	215
5.3	Poplašný systém do budovy - „ALARM 3“	219
5.4	Poplašný systém „ALARM 4“	232