

OBSAH

<i>Uvod</i>	7
1. Polovodičové prvky	9
1.1. Použití polovodičů	9
1.2. Tranzistory	10
1.2.1. Charakteristiky tranzistoru	12
1.2.2. Stabilizace pracovního bodu	21
1.2.3. Chlazení polovodičových prvků	27
1.3. Tyristory	35
2. Řízení servomotorů	43
2.1. Všeobecně	43
2.2. Řízení stejnosměrných servomotorů	43
2.2.1. Stejnosměrné servomotory	43
2.2.2. Řízení stejnosměrných motorů proudem kotvy	45
2.2.2.1. Náhradní zapojení zátěže	46
2.2.2.2. Tranzistorové řídicí zesilovače	49
2.2.2.3. Tyristorové řídicí zesilovače	50
2.2.3. Příklady zapojení	56
2.3. Řízení dvoufázových servomotorů	65
2.3.1. Dvoufázové servomotory	65
2.3.2. Řídicí zesilovače dvoufázových servomotorů	70
2.3.3. Příklady zapojení	84
2.3.3.1. Řídicí zesilovač s dvojitým výstupem	84
2.3.3.2. Řídicí zesilovač s dvojitým výstupem v Darling- tonově zapojení	86
2.3.3.3. Řídicí zesilovač s vysokou účinností	88
2.3.3.4. Univerzální řídicí zesilovač pro nosné kmitočty 50 a 400 c/s.	89
2.3.3.5. Polohový servomechanismus s nosnou frekvencí 50 Hz	90
2.3.3.6. Jednočinný řídicí zesilovač	92
2.3.4. Příklady výpočtu	94
2.3.4.1. Řídicí zesilovač stejnosměrného motoru	94
2.3.4.2. Řízení dvoufázového servomotoru	96
2.3.4.3. Návrh dvoustupňového předzesilovače se zřetelem na teplotní stabilitu.	100
2.4. Řízení krokových motorů	105
2.4.1. Krokové motory	105
2.4.2. Řídicí obvody krokových motorů	111
2.4.2.1. Monostabilní klopný obvod	112
2.4.2.2. Bistabilní klopný obvod	114
2.4.2.3. Astabilní klopný obvod	116
2.4.2.4. Schmittův klopný obvod	118
2.4.3. Příklady zapojení	120
2.4.3.1. Řízení otáček jednofázového krokového motoru	120

2.4.3.2.	Řízení čtyřfázového krokového motoru	120
2.4.3.3.	Převodník napětí — kmitočet	123
3.	<i>Reléové obvody.</i>	129
3.1.	Reléové obvody řízené napětím	129
3.2.	Fotoelektrické reléové obvody	134
3.3.	Regulátory	139
3.3.1.	Elektronický termostat	139
3.3.2.	Reléový servomechanismus	139
3.3.3.	Regulátor napětí autodynamama	141
3.4.	Jiná řídicí zapojení	142
3.4.1.	Induktivní snímač	142
3.4.2.	Kapacitní snímač	143
3.4.3.	Časové relé	143
3.4.4.	Tranzistorový měnič se samočinnou regulací napětí pro zábleskové zařízení	144
3.4.5.	Automatické nabíjecí zařízení akumulátorů	146
4.	<i>Součástky pro řídicí techniku</i>	148
4.1.	Křemíkové diody	148
4.2.	Křemíkové tranzistory	149
4.3.	Tyristory	159
4.4.	Elektromagnetická relé LUN	150
4.5.	Dvoufázové asynchronní servomotory	150
4.6.	Stejnoseměrné servomotory	141
4.7.	Krokové motory	151
	<i>Literatura</i>	153