

OBSAH

	Předmluva	9
1.	Základní elektronické měřicí přístroje a jejich použití (Ing. Josef Koudelka)	10
1.1.	Význam a oblasti použití elektronických měřicích přístrojů	10
1.2.	Nízkofrekvenční a vysokofrekvenční zdroje napětí	10
1.2.1.	Výstupní obvody zdrojů střídavých napětí	11
1.2.2.	Nízkofrekvenční zdroje napětí	11
1.2.3.	Vysokofrekvenční zdroje napětí	13
1.2.4.	Impulsové zdroje napětí	15
1.3.	Rozmítače	16
1.4.	Elektronické voltmetry	18
1.4.1.	Stejnosměrné elektronické voltmetry	18
1.4.2.	Střídavé elektronické voltmetry	20
1.4.3.	Univerzální elektronické voltmetry	22
1.4.4.	Zásady správného měření elektronickými voltmetry	23
1.5.	Číslicové měřicí přístroje	23
1.5.1.	Rozdělení číslicových měřicích přístrojů	25
1.5.2.	Číslicové voltmetry	27
1.5.3.	Číslicové kmitoměry	28
1.5.4.	Čítače	28
1.6.	Elektronické osciloskopy	29
1.6.1.	Zesilovače osciloskopu	30
1.6.2.	Lineární časová základna	30
1.6.3.	Synchronizace časové základny	32
1.6.4.	Kruhová časová základna	33
1.6.5.	Zpožděná časová základna	33
1.6.6.	Kalibrátor napětí	34
1.6.7.	Ostatní typy osciloskopů	34
1.6.8.	Zpožďovací vedení osciloskopu	35
1.6.9.	Osciloskopická sonda	35
1.7.	Měření osciloskopem	36
1.7.1.	Měření fázového posunu	36
1.7.2.	Měření frekvence	38
1.7.3.	Zobrazování charakteristik diod	40
1.7.4.	Zobrazování charakteristik tranzistoru	41
1.7.5.	Charakterograf	42
1.7.6.	Měření hysterezní smyčky	42
2.	Měření na fotoelektronických zařízeních a jejich součástkách	44
2.1.	Fotoelektrické součástky	44
2.1.1.	Fotorezistory	45
2.1.2.	Fotodiody	45
2.1.3.	Fototranzistory	46
2.2.	Zařízení na měření a zkoušení tranzistorů	47
2.2.1.	Měření tranzistorů přístrojem PU 120	47
2.2.2.	Měření výkonových tranzistorů přístrojem BM 455 E	47

2.2.3.	Zkoušení tranzistorů přístrojem BM 529	48
2.3.	Jednotný informační měřicí systém IMS 2 (Ing. Josef Hassmann, CSc.)	48
2.3.1.	Vlastnosti systému IMS 2	48
2.3.2.	Elektrická a mechanická specifikace sběrnice	52
3.	Měření elektrických strojů (Ing. Mikuláš Marták)	54
3.1.	Měření asynchronních strojů	54
3.1.1.	Měření naprázdno	56
3.1.2.	Měření nakrátko	58
3.1.3.	Zatěžovací zkouška	60
3.1.4.	Kružnicový diagram	61
3.1.5.	Konstrukce a využití kružnicového diagramu	61
3.2.	Měření synchronních strojů	64
3.2.1.	Měření naprázdno	64
3.2.2.	Měření nakrátko	66
3.2.3.	Zatěžovací charakteristiky	67
3.2.4.	Stanovení účinnosti	68
3.2.5.	Stanovení reaktancí	69
3.3.	Měření stejnosměrných strojů	70
3.3.1.	Měření naprázdno	70
3.3.2.	Měření zatěžovacích charakteristiky	72
3.3.3.	Komutace stejnosměrných strojů	75