

Předmluva	5
1. Elektrické měřicí přístroje a jejich příslušenství	11
2. Elektrické veličiny a jejich jednotky	18
3. Označení přípojníc a svorek spotřebičů	21
4. Schéma zapojení a připojování měřicích přístrojů	22
5. Přesnost měřicích přístrojů	28
6. Příčiny nebo chyby, které mají vliv na přesnost měření	32
7. Elektrotechnické znalosti, nutné při měření	34
7.1 Stejnoseměrný proud	34
7.2 Střídavý proud	36
7.21 Střídavý proud s činným odporem	38
7.22 Střídavý proud s činným a indukčním zatížením	38
7.23 Fázový posun a jeho velikost	39
7.24 Střídavý proud s činným a kapacitním zatížením	42
7.25 Střídavý proud s indukčním a kapacitním zatížením	43
7.26 Zdánlivý výkon střídavého proudu	43
7.27 Činný jednofázový a trojfázový výkon	44
7.28 Jalový výkon	45
7.29 Odpory v rozvodu střídavého proudu	46
8. Měření	48
9. Voltmetry a ampérmetry	49
10. Voltmetry a ampérmetry magnetoelektrické soustavy	50
10.1 Voltmetry magnetoelektrické soustavy	52
10.11 Předřadník voltmetru	53
10.12 Spotřeba voltmetrů magnetoelektrické soustavy	54
10.2 Ampérmetry magnetoelektrické soustavy	54
10.21 Spotřeba ampérmetrů magnetoelektrické soustavy	55
10.22 Bočník ampérmetru	56
10.23 Konstanta ampérmetru	59
10.24 Citlivost měřicího přístroje	59
10.25 Svorky měřicích přístrojů na stejnosměrný proud	60
11. Transduktory	61
12. Voltmetry a ampérmetry feromagnetické soustavy	62
12.1 Feromagnetické voltmetry	63
12.2 Feromagnetické ampérmetry	63
12.21 Druhy ampérmetrů feromagnetické soustavy	65
13. Voltmetry a ampérmetry elektrodynamické soustavy	67
13.1 Elektrodynamické voltmetry	67
13.2 Elektrodynamické ampérmetry	67
13.21 Vlastnosti	68

14.	Voltmetry a ampérmetry magnetoelektrické soustavy se stykovými usměrňovači	69
14.1	Kuproxydový usměrňovač	69
14.2	Selenový usměrňovač	70
14.3	Činnost měřicích přístrojů s usměrňovačem	70
15.	Klešťový ampérmetr a voltmetr	76
16.	Zkoušečka napětí	78
17.	Měřicí transformátory proudu	79
18.	Wattmetry na měření činného výkonu	88
18.1	Měření výkonu stejnosměrného proudu	92
18.2	Měření výkonu v trojfázové síti s vyvedeným a uzemněným nulovým vodičem	93
18.21	Měření jednofázového výkonu	93
18.22	Měření trojfázového výkonu	98
18.23	Výpočet účinníku	100
18.24	Volba měřicích transformátorů proudu	100
18.3	Měření výkonu v trojfázové síti bez nulového vodiče	103
19.	Měření jalového výkonu	108
20.	Měření účinníku — fázoměry	111
21.	Kmitoměry	115
22.	Synchronoskop	117
23.	Měření proudu a napětí	118
23.1	Měření proudu	118
23.11	Měření stejnosměrného proudu	118
23.12	Měření střídavého proudu	119
23.2	Měření napětí	121
23.21	Měření stejnosměrného napětí	121
23.22	Měření střídavého napětí	121
24.	Měření činných odporů	124
24.1	Měření voltmetrem a ampérmetrem	124
24.2	Měření voltmetrickou metodou	130
25.	Regulace napětí předřadným odporem nebo děličem napětí	132
25.1	Předřadný odpor	132
25.2	Odporový dělič	137
26.	Ohmometry	139
27.	Můstkové měřicí přístroje na měření činných odporů	141
27.1	Wheatstonův můstek	141
27.2	Thomsonův můstek	143
27.3	Měřicí můstky typu Omega	143
27.4	Můstek MGK na zjištění místa izolační poruchy	146
28.	Měření indukčnosti a indukčního odporu cívek	149
28.1	Vektorový diagram cívky s indukčním odporem	149
28.2	Měření indukčního odporu a indukčnosti cívky bez jádra	150
28.3	Měření činného a indukčního odporu cívky s jádrem	157
29.	Regulace střídavého napětí	160
30.	Měření kapacity	162
30.1	Měření kapacity voltmetrem a ampérmetrem	164
31.	Můstky na měření kapacity a indukčnosti	167
31.1	Měření kapacity	167
31.2	Měření indukčnosti	168
32.	Měřicí přístroje indukční soustavy	170
32.1	Přístroje s bubínkovým rotorem	170
32.2	Přístroje s kotoučovým rotorem	171

33.	Měření elektrické energie	172
33.1	Měření ve stejnosměrném rozvodu	172
33.2	Měření ve střídavém rozvodu	173
33.2.1	Jednofázové elektroměry na měření činné práce	176
33.2.2	Činné elektroměry se dvěma soustavami pro třívodičové sítě	177
33.2.3	Činné elektroměry se třemi soustavami pro třívodičové i čtyřvodičové sítě	178
33.3	Měření jalové práce	179
33.3.1	Trojfázové jalové elektroměry se dvěma soustavami	180
33.3.2	Trojfázové jalové elektroměry se třemi soustavami	180
33.4	Elektroměry s přidavným zařízením	182
33.4.1	Elektroměr dvojsazbový	182
33.4.2	Elektroměr s měřičem maxima	183
33.4.3	Trojfázové elektroměry dvousazbové s ukazovatelem maxima	184
33.5	Zjištění průměrného účinníku	185
33.6	Násobitel číselníku a výpočet spotřeby elektrické energie	186
33.7	Odečty na měřiči maxima	188
34.	Liniové zapisovací měřicí přístroje	190
35.	Měření trojfázových asynchronních motorů	193
36.	Ukazovatel sledu fází	200
37.	Zlepšení účinníku	201
37.1	Štítkový výkon kondenzátoru, jeho proud a kapacita	203
37.2	Způsoby kompenzace	204
37.2.1	Kompenzace jednotlivá	204
37.2.2	Skupinová kompenzace	206
37.2.3	Ústřední kompenzace	210
38.	Kontrola ochrany před dotykem měřením	214
38.1	Druhy měření	215
38.1.1	Kontrola ochrany nulováním	216
38.1.2	Nulomet	217
38.1.3	Měření odporu zemičů — odporové můstky — Terromet	219
38.1.4	Měření odporu zemičů voltmetrem a ampérmetrem	227
38.1.5	Mášův měřicí přístroj	229
38.1.6	Zjištění měrného odporu půdy	234
39.	Měření přechodového odporu zemičů hromosvodů	236
40.	Měření izolačních odporů	237
40.1	Měřicí přístroj Megmet	238
40.2	Velikost izolačních odporů	239
40.3	Měření izolačních odporů proti zemi	241
40.4	Měření izolačních odporů mezi vodiči	243
40.5	Měření izolačního odporu spotřebičů	244
41.	Měření neelektrických veličin	246
41.1	Měření teploty	246
41.2	Dálkové sledování stavů	249
41.3	Měření počtu otáček	250
41.4	Měření kouřových plynů	251
41.5	Dálkové měření napětí a proudu	252
42.	Měření, která vyplývají z přírůstku činného odporu změnou teploty	253
43.	Postup při měření a záznam naměřených hodnot	256
44.	Bezpečnost při měření	257
	Literatura	259