

OBSAH

Předmluva	5
I. ELEKTRICKÉ PŘÍSTROJE	11
1. Rozdělení elektrických přístrojů	11
2. Spínače pro nízké napětí	14
2.1. Rozdělení spínačů	14
2.2. Pákové vypínače	15
2.3. Stiskací vypínače	20
2.4. Rtuťové spínače	21
2.5. Polovodičové spínače	22
3. Stykače	23
4. Řídicí přístroje ručně ovládané	33
5. Přepínače na nízké napětí	34
5.1. Pákové přepínače	34
5.2. Deskové přepínače	34
5.3. Kontrolérové přepínače	36
5.4. Paketové (komůrkové) přepínače	39
6. Koncové spínače	40
7. Samočinné vypínače	41
7.1. Princip, rozdělení a použití	41
7.2. Jističe a chrániče	42
7.3. Silová relé	45
7.4. Rychlovypínače	50
8. Proudové pojistky	52
9. Přístroje spínací pro vysoké a velmi vysoké napětí	55
9.1. Odpojovače a přepojovače	58
9.2. Odpínače	60
9.3. Výkonové vypínače	60
10. Pojistky vn a vvn	76
11. Elektromagnety	80
11.1. Stanovení tažné síly	81
11.2. Brzdové elektromagnety na stejnosměrný proud	86
11.3. Brzdové elektromagnety na střídavý proud	87
11.4. Břemenové elektromagnety	90
11.5. Elektromagnetická upínadla	92
11.6. Elektromagnetické spojky	92
11.7. Elektromagnetické třídící bubny	93

II. ELEKTRICKÉ STROJE	95
12. Transformátory	97
12.1. Působení a popis transformátoru	97
12.2. Transformátor naprázdno	101
12.3. Transformátor při jmenovitém zatížení	103
12.4. Transformátor nakrátko	106
12.5. Trojfázový transformátor	112
12.6. Paralelní spojení transformátorů	123
12.7. Zráty a účinnost	128
12.8. Řízení napětí transformátoru	129
12.9. Autotransformátor	136
12.10. Topné transformátory	138
12.11. Pecové transformátory	139
12.12. Svařovací transformátory	139
12.13. Přirozená a vnučená magnetizace transformátoru	142
12.14. Měřicí transformátory	147
12.15. Provedení transformátorů	152
12.16. Určení hlavních rozměrů transformátoru	160
12.17. Transformátory s hliníkovým vinutím	164
12.18. Tlumivky a reaktory	166
13. Úvod do točivých strojů	170
13.1. Magnetický obvod točivých strojů	172
13.2. Vinutí strojů trojfázových	174
13.3. Mechanické provedení vinutí	188
13.4. Indukční zákon	189
13.5. Činitel vinutí	191
14. Indukční stroje	196
14.1. Popis trojfázového indukčního motoru	196
14.2. Působení motoru	198
14.3. Chod indukčního motoru naprázdno	199
14.4. Zatížený indukční motor	200
14.5. Jednoduchý kruhový diagram	204
14.6. Vlastnosti indukčního motoru	206
14.7. Spuštění indukčního motoru	208
14.8. Motory se speciální kotvou nakrátko	215
14.9. Řízení rychlosti indukčních motorů	217
14.10. Indukční generátor a brzda	227
14.11. Indukční měnič kmitočtu	228
14.12. Jednofázový indukční motor	230
14.13. Provedení indukčních motorů a jejich použití	234
14.14. Rotorové spouštěče a regulační reostaty	252
15. Synchronní stroje	257
15.1. Popis a působení trojfázového synchronního stroje	257
15.2. Chod alternátoru naprázdno	259
15.3. Chod alternátoru při zatížení	259
15.4. Řízení napětí alternátorů	262
15.5. Odbuzovače	267
15.6. Paralelní chod trojfázových alternátorů	276
15.7. Synchronní motor	278
15.8. Synchronní kompenzátor	283
15.9. Synchronizovaný indukční motor	284
15.10. Indukční vířivá brzda	284

15.11.	Malé synchronní stroje	285
15.12.	Alternátor na vysoký kmitočet	286
15.13.	Selsyn	286
15.14.	Provedení synchronních strojů	287
16.	Stejnoseměrné stroje	301
16.1.	Popis a působení stejnosměrného stroje	301
16.2.	Vinutí stejnosměrných strojů	302
16.3.	Indukované napětí	314
16.4.	Točivý moment kotvy	315
16.5.	Reakce kotvy	316
16.6.	Hlavní druhy stejnosměrných strojů	318
16.7.	Dynamo	319
16.8.	Dynama s cizím buzením	319
16.9.	Derivační dynamo	320
16.10.	Sériové dynamo	324
16.11.	Kompaundní dynamo	326
16.12.	Stejnoseměrné motory	326
16.13.	Derivační motor	328
16.14.	Sériový motor	330
16.15.	Kompaundní motor	331
16.16.	Regulační soustrojí	332
16.17.	Dynamo na stálý proud	336
16.18.	Amplidyn	337
16.19.	Rototrol	338
16.20.	Motorgenerátor	339
16.21.	Unipolární dynamo	339
16.22.	Provedení stejnosměrných strojů	339
16.23.	Spouštěče a regulátory pro stejnosměrné stroje	349
17.	Komutátorové motory	349
17.1.	Jednofázový sériový motor	351
17.2.	Repulzní motor	352
17.3.	Trojfázový derivační komutátorový motor napájený do statoru	352
17.4.	Komutátorový dynamometr (elektrická brzda)	355
17.5.	Trojfázový derivační komutátorový motor napájený do rotoru	356
17.6.	Údržba elektrických strojů	359
18.	Transduktory	361
	Rejstřík	366