

Obsah

1. ZNAČKY PRO ELEKTROTECHNICKÁ SCHÉMATA

1.1.	Zásady pro kreslení značek a elektrotechnických schémat	9
1.2.	Rozvodné soustavy. Způsoby spojení, všeobecné značky	10
1.3.	Druhy proudů a napětí	10
1.4.	Pomocné značky	11
1.5.	Vodiče a vedení	13
1.6.	Vedení a svorky	14
1.7.	Odpory	15
1.8.	Kondenzátory	16
1.9.	Jádra pro indukčnosti, tlumivky	17
1.10.	Indukčnosti	17
1.11.	Tlumivky a transformátory	18
1.12.	Přesytky a transduktory	20
1.13.	Točivé stroje	20
1.14.	Články, akumulátory, suché usměrňovače	22
1.15.	Elektronky	22
1.16.	Polovodičové součástky	25
1.17.	Zásuvky, sběrače, svírky	26
1.18.	Jističí články, svítidla, optická návěští	27
1.19.	Měřicí přístroje	27
1.20.	Spínací přístroje	29
1.21.	Elektroakustické přístroje a značky systémů	30
1.22.	Vysokofrekvenční přístroje a zařízení	31
1.23.	Značky pro automatizaci a regulaci	34
1.24.	Blokové značky	37
1.25.	Složené značky (příklady)	38

2. ZÁKLADNÍ VZORCE A JEDNOTKY Z ELEKTROTECHNIKY A PŘÍBUZNÝCH OBORŮ

2.1.	Jednotky mezinárodní měrové soustavy SI	39
2.2.	Definice základních a některých druhotných měrových jednotek	41
2.3.	Tvoření dílčích a násobných jednotek, kódové značení	43
2.4.	Jednotky v mechanice	46
2.5.	Jednotky v elektrotechnice	47
2.6.	Jednotky v magnetismu	48
2.7.	Jednotky v akustice	49
2.8.	Jednotky v nauce o světle a teple	50
2.9.	Převod jednotek jiných soustav na měrové jednotky SI	51
2.10.	Vztahy v elektroakustice	52
2.11.	Vztahy v elektrotechnice	54

3. KONSTRUKČNÍ MATERIÁLY A SOUČÁSTKY

3.1.	Proudové zatížení drátů	61
3.2.	Proudové a napěťové zatížení plošných spojů	63
3.3.	Značení izolovaných vodičů a kabelů	64
3.4.	Vodiče a odporové materiály	66
3.5.	Sdělovací dráty a kabely	67
3.6.	Lakované dráty	69
3.7.	Izolační materiály	72
3.8.	Vlastnosti dielektrik	74
3.9.	Klimatická odolnost	76
3.10.	Vlhkost vzduchu a teplota	80
3.11.	Teplota vzduchu a nadmořská výška	80
3.12.	Dielektrické vlastnosti vzduchu	80
3.13.	Rozdělení izolantů podle tepelné odolnosti	81
3.14.	Vliv tepla na tvarovou stálost kovů a izolantů	82
3.15.	Stínění a jeho výpočet	82
3.16.	Materiály vhodné pro stínění	84
3.17.	Bodové svařování	85
3.18.	Součástky pro plošné spoje	86
3.19.	Magnetické materiály	87
3.20.	Práškové materiály a ferity	90
3.21.	Jádra pro transformátory a tlumivky	92
3.22.	Cívková tělíska a šroubová jádra	92
3.23.	Přepínače a spínače	109
3.24.	Tlačítka	116
3.25.	Relé	117
3.26.	Drobné přístrojové součástky	119
3.27.	Objímky pro elektronky a tranzistory	121
3.28.	Drobné spojovací součástky	127
3.29.	Plátované lamináty pro plošné spoje	135
3.30.	Indikační žárovky a doutnavky	136
3.31.	Pájky pro elektrotechnické účely	138

4. SOUČÁSTKY ELEKTRICKÝCH A ELEKTRONICKÝCH ZAŘÍZENÍ

4.1.	Odpory	140
4.2.	Kondenzátory	152
4.3.	Termistory	166
4.4.	Sdělovací transformátory	170
4.5.	Síťové napájecí transformátory	170
4.6.	Výstupní transformátory	172
4.7.	Filtreační tlumivky	174
4.8.	Baterie a galvanické články	175
4.9.	Akumulátory	178
4.10.	Tranzistory a elektronky	180
4.11.	Polovodičové diody	189
4.12.	Měřicí přístroje Metra	193

5. SDĚLOVACÍ TECHNIKA

5.1.	Značení přijímacích elektronek a polovodičových součástek	195
5.2.	Základní údaje a charakteristiky perspektivních typů	202

5.2.1.	Základní údaje a charakteristiky elektronky TESLA ECH 81	202
5.2.2.	Základní údaje a charakteristiky koncové pentody	241
5.2.3.	Základní údaje a charakteristiky tranzistoru nf 50 mW	255
5.2.4.	Základní údaje a charakteristiky tranzistoru nf 3 W	263
5.2.5.	Základní údaje a charakteristiky vf tranzistoru	269
5.2.6.	Základní údaje a charakteristiky obrazovky	273
5.3.	Základní údaje a charakteristiky vybraných typů kvazilineárních odporů	278
5.3.1.	Základní údaje a charakteristiky termistoru 10 mW	279
5.3.2.	Základní údaje a charakteristiky termistoru 1 ZN R 8	281
5.3.3.	Základní údaje a charakteristiky žárovky 6 V, 0,05 A	283
5.3.4.	Základní údaje a charakteristiky žárovky 220 V, 25 W	284
5.3.5.	Základní údaje a charakteristiky variátoru TESLA V 255-12-18	285
5.4.	Útlumové články	286
5.5.	Vlastnosti čtyřpólů	288
5.6.	Vlastnosti rezonančních obvodů — čtyřpólů LCR	290
5.7.	Nomogram pro určení reálných a jalových výkonů, impedancí a rezonančních kmitočetů	291
5.8.	Univerzální křivky vázaných obvodů	292
5.9.	Nomogram povrchového jevu a hloubky pronikání	293
5.10.	Indukčnost jednovrstvové cívky	294
5.11.	Vysokofrekvenční vedení a jejich vlastnosti	295
5.12.	Přehled nomogramů, grafů a tabulek uveřejněných v časopisu Sdělovací technika a z Ročenky sdělovací techniky	296

6. MĚŘICÍ TECHNIKA

6.1.	Definice některých pojmů měřicí techniky	303
6.2.	Přehled elektrických veličin	304
6.3.	Elektrické měřicí přístroje — základní údaje	306
6.4.	Přehled elektrických měřicích přístrojů	310
6.5.	Pomocné přístroje a zařízení ke změně rozsahu	313
6.6.	Značky na stupnicích přístrojů	316
6.7.	Chyby měřicích přístrojů	317
6.8.	Měření neelektrických veličin	318
6.9.	Elektronické měřicí přístroje — základní údaje	322

7. AUTOMATIZAČNÍ TECHNIKA

7.1.	Základní pojmy a názvosloví automatizační techniky	328
7.2.	Automatické ovládání	328
7.3.	Bloková schémata logických obvodů	329
7.4.	Veličiny používané v samočinné regulaci	330
7.5.	Druhy regulace	331
7.6.	Přehled automatizačních prostředků	331
7.7.	Druhy čidel, snímačů a převodníků	331
7.8.	Přenosy a charakteristiky nejdůležitějších lineárních regulačních obvodů a jejich členů s konstantními parametry	356
7.9.	Regulovaná veličina a její odchylky	357
7.10.	Regulovaná soustava	358

7.11.	Zpětná vazba	359
7.12.	Stabilita regulačního pochodu	361
7.13.	Základní operátorový slovník Laplaceovy transformace	367
7.14.	Dynamické vlastnosti a příklady některých členů	370
7.15.	Stavebnicové a kombinované systémy URS a ERS	375
7.16.	Přehled jednotek Regimat a jejich použití	378