

CUPRINS

Capitolul 1. Proprietăți generale ale componentelor pasive	7
1.1. Notiuni teoretice	7
1.1.1. Parametrii comuni componentelor pasive	7
1.1.2. Determinarea toleranțelor parametrilor circuitelor electronice în funcție de toleranțele componentelor pasive	10
1.1.3. Determinarea coeficientului de variație cu temperatura al parametrilor circuitelor electronice în funcție de coeficienții de variație cu temperatura ai componentelor pasive	11
1.1.4. Determinarea toleranței globale a parametrilor circuitelor electronice în funcție de abaterea componentelor pasive	12
1.1.5. Solicitarea termică a componentelor pasive	12
1.1.5.1. Determinarea temperaturii corpului componentei	12
1.1.5.2. Puterea nominală și puterea termică maximă admisibilă	15
1.1.6. Determinarea puterii nominale	18
1.2. Probleme rezolvate	18
1.3. Probleme propuse	29
Capitolul 2. Rezistoare liniare	39
2.1. Noțiuni teoretice	39
2.1.1. Parametrii rezistoarelor	40
2.1.2. Solicitarea electrică maximă a rezistoarelor. Determinarea valorilor maxim admisibile ale mărimilor electrice	42
2.1.3. Determinarea tipodimensiunii rezistorului	44
2.1.4. Proiectarea rezistoarelor realizate prin tehnologia straturilor groase	45
2.1.5. Rețelele rezistive	47
2.1.6. Alegerea tipului de rezistor	49
2.2. Probleme rezolvate	52
2.3. Probleme propuse	72
Capitolul 3. Rezistoare dependente de temperatură - termistoare	82
3.1. Noțiuni teoretice	82
3.1.1. Termistoare NTC	82
3.1.2. Termistoare PTC	85
3.2. Probleme rezolvate	89
3.3. Probleme propuse	106

Capitolul 4. Condensatoare	120
4.1 Noțiuni teoretice	120
4.1.1. Parametrii condensatoarelor	120
4.1.2. Condensatorul plan format prin suprapunerea mai multor straturi de dielectrics diferiti	121
4.1.3. Alegerea tipului de condensator	121
4.1.4. Solicitarea electrică a condensatorului	122
4.2. Probleme rezolvate	123
4.3. Probleme propuse	138
Capitolul 5. Inductoare	148
5.1. Noțiuni teoretice	148
5.1.1. Definiție	148
5.1.2. Parametrii inductoarelor.....	148
5.1.3. Formule pentru calculul inductanței	150
5.1.4. Solicitarea electrică a inductorului	151
5.2. Probleme rezolvate	155
5.3. Probleme propuse	172
Anexa A1. Valorile nominale ale seriilor de valori E6-E192	179
Anexa A2. Parametrii rezistoarelor RMG, RCG, RPM, RBC, RBA	180
Anexa A3. Parametrii unor termistoare NTC produse de EPCOS.....	181
Anexa A4. Termistoare PTC de tip RXE fabricate de firma Raychem	183
Anexa A5. Caracteristicile conductoarelor de bobinaj Cu-Em	185
Anexa A6. Tehnologia și proiectarea transformatorului de rețea monofazic de mică putere	186
Bibliografie	197