

OBSAH

| | |
|---|-----|
| I. MIKROELEKTRONICKÁ POUZDRA | 13 |
| 1. Úvod | 13 |
| 2. Tři základní typy pouzder | 14 |
| 3. Bezvývodové obrácené pouzdro (LID) | 28 |
| II. DESKY S PLOŠNÝMI SPOJI | 29 |
| 4. Úvod | 29 |
| 5. Běžně používané typy desek | 31 |
| 6. Normy NEMA | 34 |
| 7. Výroba desek specializovanými výrobci | 35 |
| III. VLASTNOSTI DESEK S PLOŠNÝMI SPOJI | 37 |
| 8. Úvod | 37 |
| 9. Základní vlastnosti | 37 |
| 10. Typická pravidla pro návrh desky s plošnými spoji | 48 |
| 11. Literatura ke kap. III. | 49 |
| IV. VÝROBA DESEK S PLOŠNÝMI SPOJI | 50 |
| 12. Jednoduché desky | 50 |
| 13. Desky s pokovenými propojovacími otvory | 56 |
| 14. Vícevrstvé desky | 63 |
| 15. Jiné způsoby výroby desek s pokovenými otvory a vícevrstvých desek | 70 |
| 16. Tolerance při výrobě desek | 73 |
| V. KRESBA OBRAZCE | 75 |
| 17. Zhotovení transparentních matic | 75 |
| 18. Tolerance u kresby obrazce | 91 |
| VI. ROZMÍSTĚNÍ SOUČÁSTEK NA DESCE | 93 |
| 19. Úvod | 93 |
| 20. Montáž pouzder | 93 |
| 21. Tolerance polohy otvorů a pájecích plošek | 102 |
| 22. Rozmístění pouzder | 108 |
| 23. Mechanismy pro zasouvání a vysouvání desek | 110 |
| 24. Předloha výchozí kresby obrazce | 110 |
| 25. Univerzální desky | 110 |
| 26. Umístění pouzder | 111 |

| | |
|---|-----|
| VII. VEDENÍ SPOJŮ | 113 |
| 27. Všeobecná pravidla | 113 |
| 28. Náčrt vodivého obrazce | 125 |
| 29. Automatizace návrhu vodivého obrazce | 136 |
| VIII. ROZVOD NAPÁJENÍ A HUSTOTA SOUČÁSTEK NA DESCE | 146 |
| 30. Rozvod napájení | 146 |
| 31. Hustota součástek na desce | 155 |
| IX. VELIKOST DESEK | 164 |
| 32. Modulové desky | 164 |
| 33. Rozměry nosné desky | 165 |
| X. VODÍTKA DESEK A KONEKTORY | 173 |
| 34. Vodítka | 173 |
| 35. Deskové konektory | 176 |
| 36. Důležitost správné volby konektoru | 181 |
| XI. PROPOJOVÁNÍ POMOCÍ PLOŠNÝCH SPOJŮ | 183 |
| 37. Úvod | 183 |
| 38. Náhrada drátových spojů | 184 |
| 39. Návrh systému | 184 |
| 40. Standardní návrhy vodivých obrazců | 186 |
| 41. Plánování modifikací | 192 |
| 42. Náhradní řešení za vícevrstvé propojovací desky | 193 |
| 43. Automatizovaný návrh propojovacích desek s plošnými spoji | 195 |
| 44. Význam propojovacího systému s plošnými spoji | 195 |
| 45. Kontrola propojovacích spojů | 196 |
| XII. MONTÁŽ DESEK | 197 |
| 46. Příprava montáže | 197 |
| 47. Montáž | 198 |
| 48. Pájitelnost | 205 |
| 49. Demontáž pouzder | 205 |
| XIII. DODATKY | 206 |
| 50. Plošné spoje v ČSSR | 206 |
| 51. Příklady kreseb vodivého obrazce | 218 |
| 52. Fotografie ukázek pouzder, desek a technologických zařízení | 242 |