

[opis]

Naucz się lutować jak profesjonalista

- Poznaj technikę lutowania od podstaw
- Wyposaż warsztat w odpowiednie narzędzia
- Naucz się łączyć różne elementy elektroniczne

Nawet najbardziej zaawansowane układy elektryczne i elektroniczne nie mogłyby działać, gdyby ich elementy nie były ze sobą odpowiednio połączone. Najtańszą, najpopularniejszą i najskuteczniejszą metodą łączenia obwodów jest lutowanie. Zapewnia nie tylko właściwe połączenie elektryczne, lecz również odpowiednio wytrzymałe spojenie mechaniczne, a tym samym umożliwia stabilne mocowanie elementów na płytce drukowanej. I choć zalety lutowania jako techniki łączenia elementów metalowych znane są ludzkości od starożytności, to prawdziwą popularność zawdzięcza ono dopiero pojawieniu się współczesnej elektroniki, a wzrost znaczenia - jej gwałtownemu rozwojowi.

Jeśli chcesz poznać technikę lutowania i nauczyć się prawidłowo stosować ją w praktyce, sięgnij po odpowiednie źródło wiedzy! Książka Lutowanie od podstaw krok po kroku wprowadzi Cię w tajniki sztuki łączenia elementów, przedstawi niezbędne narzędzia i dobre praktyki, nauczy unikać typowych błędów popełnianych przez początkujących oraz pokaże najlepsze sposoby lutowania różnych elementów elektrycznych i elektronicznych. Nauczysz się też dzięki niej, jak wykonać proste prace elektryczne w swoim domu, a nawet jak naprawić typowe usterki występujące w urządzeniach AGD.

- Przygotowanie do lutowania
- Niezbędne narzędzia i materiały
- Dobre praktyki i typowe błędy
- Praktyczne porady dotyczące lutowania
- Typowe prace i naprawy elektryczne
- Ćwiczenia poprawiające umiejętności
- Lutowanie elementów elektronicznych
- Usuwanie usterek elektronicznych

Zostań prawdziwym mistrzem lutownicy!

[spis]

Wstęp 5

1. Narzędzia i materiały 21

- 1.1. Narzędzia 21
- 1.2. Materiały do lutowania 29

- 1.3. Cyna cynie nierówna 31
- 1.4. Materiały do izolowania 33
- 1.5. Jaka lutownica i do czego? 36
- 1.6. Grot do SMD 39
- 1.7. Omomierz 41

2. Dobre praktyki 45

- 2.1. Co to jest elektryczność statyczna? 45
- 2.2. Jak dobrać grot do lutownicy? 48
- 2.3. Czym usunąć zanieczyszczenia z nagrzanego grota? 50
- 2.4. Czy można przywrócić poprawny kształt grota? 51
- 2.5. Groty z warstwą ochronną 54
- 2.6. Temperatura grota 55
- 2.7. Powtórne wykorzystanie elementów 58

3. Podstawy lutowania 59

- 3.1. Ustawienie elementów 60
- 3.2. Zapewnienie właściwego dystansu elementów 62
- 3.3. Rola topnika 64
- 3.4. Technika lutowania 66
- 3.5. 1... 2... 3... kulisty i błyszczący 68
- 3.6. Zimny lut i lut przegrzany 70
- 3.7. Oczyszczenie połączenia po lutowaniu 72

4. Prace domowe 75

- 4.1. Podłączenie żyrandola 75
- 4.2. Sznur z wtyczką 81
- 4.3. Łączenie dwóch przewodów 83
- 4.4. Lokalizacja przerw i zwarć w kablach 86
- 4.5. Naprawa przerwanego kabla 87
- 4.6. Mocowanie do złącza 89

5. Doskonalenie umiejętności 91

- 5.1. Siatka 10(10 92
- 5.2. Jak chronić elementy elektroniczne przed przegrzaniem przy lutowaniu? 97
- 5.3. Ludziki z elementów elektronicznych 99
- 5.4. Lutowanie rezystorów 102
- 5.5. Lutowanie pajaków 105
- 5.6. Łączenie baterii 107

6. Elementy elektroniczne 111

- 6.1. Lutowanie elementów do płytek drukowanych 112
- 6.2. Lutowanie do płytki wielowarstwowej 115
- 6.3. Wlutowywanie kabli do płytki drukowanej 116
- 6.4. Lutowanie podstawek pod elementy 119

- 6.5. Lutowanie diody 121
- 6.6. Lutowanie diody LED 125
- 6.7. Lutowanie tranzystorów 128
- 6.8. Lutowanie układów scalonych 130

7. Naprawy 135

- 7.1. Jak za pomocą suszarki znaleźć miejsce przerwania ścieżki? 136
- 7.2. Lokalizacja przerw i zwarć 140
- 7.3. Usuwanie zwarć pomiędzy ścieżkami 144
- 7.4. Oczyszczanie punktów lutowniczych po zalaniu ich cyną 146
- 7.5. Naprawa przerwanych ścieżek 149
- 7.6. Dlaczego radio buczy, czyli brak masy 151
- 7.7. Wylutowywanie 153

Skorowidz 157