



Źródła Światła

Cena brutto **46,00 zł**

Cena netto **43,81 zł**

Opis produktu

Źródła Światła

Autor: dr inż. Andrzej Wiśniewski
Wydanie: 2013/ 1
ISBN 978-83-61163-34-3
Ilość stron: 168
Format: B5
Oprawa: miękka
bogato ilustrowana - schematy, tabele, grafy

W książce uwzględniony jest szeroki zakres tematyczny, dotyczący różnych rodzajów źródeł światła w ujęciu, tak teoretycznym, czasami z nawykiem nauczania, jak i praktycznym. Szersze uwzględnienie ujęcia teoretycznego, z podbudową praktyczną, jest istotną zaletą książki, w szczególności zaletą zwiastowaną z podaniem typowych widm promieniowania różnych źródeł światła, widm charakteryzujących promieniowanie optyczne źródeł. Na rynku wydawniczym brak jest podobnych publikacji. Ukazanie się recenzowanej książki będzie - jak się zdaje - pożądanym wydarzeniem o dużej randze. Skorzystanie z książki da możliwość istotnego wzbogacenia wiedzy o elektrycznych źródłach światła, także przez osoby, które nie koniecznie związane są z techniką świetlną.

Spis treści

Przedmowa

1. PODZIAŁ I PARAMETRY ŹRÓDEŁ ŚWIATŁA

2. SPOSOBY WYTWARZANIA ŚWIATŁA

2.1. Inkadescencja 19

2.2. Luminescencja 23

3. ŻARÓWKI

3.1. Zasada działania 27

3.2. Konstrukcja żarówek 28

3.3. Parametry świetlne, elektryczne i eksploatacyjne 28

3.4. Parametry geometryczne i konstrukcyjne 33

3.5. Bilans energetyczny żarówki 35

3.6. Skuteczność świetlna żarówki 35

3.7. Rozkład widmowy promieniowania żarówki 36

3.8. Przegląd podstawowych typów żarówek 36

3.8.1. Żarówki górnego szeregu 37

3.8.2. Żarówki reflektorowe 37

3.8.3. Żarówki wytwarzające barwne światło 38

3.8.4. Żarówki specjalistyczne 38

3.8.5. Żarówki stosowane w motoryzacji 40

3.9. Podsumowanie 40

4. ŻARÓWKI HALOGENOWE

4.1. Zasada działania 43

4.2. Konstrukcja żarówek halogenowych 44

4.2.1. Tradycyjne żarówki halogenowe 44

4.2.2. Żarówki halogenowe z powłoką odbijającą promieniowanie podczerwone 45

4.2.3. Żarówki halogenowe z reflektorem 49

4.3. Parametry świetlne, eksploatacyjne i elektryczne 52

4.3.1. Rozkład widmowy promieniowania żarówek halogenowych 52

4.3.2. Rozkład temperatury w żarówkach halogenowych 53

4.3.3. Skuteczność świetlna żarówek halogenowych 53

4.3.4. Zasilanie żarówek halogenowych 55

4.4. Przegląd podstawowych typów żarówek halogenowych 56

4.4.1. Żarówki halogenowe zasilane napięciem sieciowym 56

4.4.2. Żarówki halogenowe zasilane napięciem obniżonym 59

4.5. Podsumowanie 62

5. WIETLÓWKI

5.1. Zasada działania świetlówek 63

5.2. Wpływ temperatury otoczenia na parametry świetlne świetlówek 64

6. WIETLÓWKI LINIOWE, PRZEGLĄD KONSTRUKCJI I TYPÓW

6.1. Podział świetlówek liniowych pod względem rodzaju stosowanego luminoforu 75

6.2. Podział świetlówek liniowych pod względem wymiarów i mocy elektrycznej 76

6.3. Świetłówki liniowe T8 77

6.4. Świetłówki liniowe T5 78

6.5. Świetłówki liniowe T2 79

6.6. Świetłówki liniowe o specjalnych właściwościach 79

6.7. Zestawienie podstawowych danych technicznych świetlówek liniowych 83

6.8. Trzonki 83

7. WIETLÓWKI JEDNOTRZONKOWE, PRZEGLĄD KONSTRUKCJI I TYPÓW

7.1. Wietlówki jednotrzonkowe, podział pod względem kształtów 86

7.2. Wietlówki jednotrzonkowe o przedłużonej trwałości 86

7.3. Wietlówki jednotrzonkowe o zwiększonej skuteczności świetlnej 87

7.4. Wietlówki jednotrzonkowe amalgamatowe 87

7.5. Trwałość wietlówek jednotrzonkowych 88

7.6. Trzonki stosowane w wietlówkach jednotrzonkowych 88

8. WIETLÓWKI KOMPAKTOWE, PRZEGLĄD KONSTRUKCJI I TYPÓW

8.1. Konstrukcja wietlówek kompaktowych 91

8.2. Przegląd dostępnych typów wietlówek kompaktowych 92

9. LAMPY WYDAWOWCZE INFORMACJE OGÓLNE

10. LAMPY RTĘCIOWE WYSOKOPRĄŻNE

10.1. Wstęp 99

10.2. Zasada działania lamp rtęciowych 99

10.3. Zasada działania lamp rtęciowo-żarowych 100

10.4. Konstrukcja lamp rtęciowych 100

10.5. Konstrukcja lamp rtęciowo-żarowych 101

10.6. Lampy rtęciowe i rtęciowo-żarowe, przegląd konstrukcji i typów 102

10.7. Warunki pracy i układy zasilające 103

10.8. Bilans energetyczny lampy rtęciowej wysokoprężnej 104

10.9. Wpływ napięcia zasilania na podstawowe parametry lamp rtęciowych wysokoprężnych 105

10.10. Rozkład widmowy światła wytwarzanego przez lampy rtęciowe 106

11. LAMPY METALOHALOGENKOWE

11.1. Wstęp 107

11.2. Zasada działania lamp metalohalogenkowych 107

11.3. Konstrukcja lamp metalohalogenkowych 108

11.4. Lampy metalohalogenkowe, przegląd konstrukcji i typów 109

11.5. Warunki pracy i układy zasilające 112

-
- 11.6. Bilans energetyczny lampy metalohalogenkowej 115
 - 11.7. Wpływ napięcia zasilania na podstawowe parametry lamp metalohalogenkowych 116
 - 11.8. Rozkład widmowy światła wytwarzanego przez lampy metalohalogenkowe 117

12. LAMPY SODOWE WYSOKOPRĄŻNE

- 12.1. Wstęp 119
- 12.2. Zasada działania lamp sodowych 119

13. LAMPY SODOWE NISKOPRĄŻNE

- 13.1. Wstęp 129
- 13.2. Zasada działania lamp sodowych niskoprężnych 129
- 13.3. Konstrukcja lamp sodowych niskoprężnych 130
- 13.4. Oferta lamp sodowych niskoprężnych 130
- 13.5. Rozkład widmowy światła wytwarzanego przez lampy sodowe niskoprężne 131

14. DIODY ELEKTROLUMINESCENCYJNE (LED)

- 14.1. Wstęp 133
- 14.2. Zasada działania diod elektroluminescencyjnych 133
- 14.3. Konstrukcja LED 137
- 14.4. Przykładowe konstrukcje diod elektroluminescencyjnych 141
 - 14.4.1. Diody powierzchniowe 141
 - 14.4.2. Diody krawędziowe 142
 - 14.4.3. Diody superluminescencyjne 142
 - 14.4.4. LED wytwarzające światło 142
- 14.5. Podstawowe parametry LED 144
 - 14.5.1. Luminancja LED 144
 - 14.5.2. Trwałość LED 144
 - 14.5.3. Selekcja LED pod względem barwy wytwarzanego światła [15] 147
 - 14.5.4. Skuteczność świetlna LED 149
- 14.6. Bezpieczeństwo stosowania LED 149
- 14.7. Przegląd oferty diod elektroluminescencyjnych 152
- 14.8. Podsumowanie 155

15. OLED - DIODY ORGANICZNE

15.1. Wst?p 157

15.2. Ogólna charakterystyka OLED 157

16. Podsumowanie

Bibliografia

15.3. Zasada dzia?ania i konstrukcja OLED 158

15.4. Ró?nice w konstrukcji OLED i LED 160

15.5. Mo?liwo?ci zastosowania OLED w o?wietleniu 161

15.6. Wnioski 163

12.3. Konstrukcja lamp sodowych 120

12.4. Lampy sodowe, przegląd konstrukcji i typów 120

12.4.1. Lampy standardowe 121

12.4.2. Lampy sodowe o podwy?szonej trwa?o?ci 121

12.4.3. Lampy sodowe o podwy?szonej skuteczno?ci ?wietlnej i trwa?o?ci 122

12.4.4. Lampy sodowe wytwarzaj?ce ?wiat?o o zwi?kszym wska?niku oddawania barw 122

12.4.5. Lampy sodowe wytwarzaj?ce ?wiat?o o zwi?kszonej temperaturze barwowej ?wiat?a i wysokim wska?niku oddawania barw 122

12.5. Warunki pracy i uk?ady zasilaj?ce lamp sodowych 124

12.6. Bilans energetyczny lampy sodowej wysokopr??nej 126

12.7. Wp?yw napi?cia zasilania na podstawowe parametry lamp sodowych wysokopr??nych 127

12.7.1. Rozk?ad widmowy ?wiat?a wytwarzanego przez lampy sodowe wysokopr??ne 128

8.3. Podstawowe dane techniczne i eksploatacyjne ?wielówek kompaktowych 94

8.4. Bilans energetyczny ?wielówki 95

5.3. ?wielówki amalgamatowe 65

5.3.1 Konstrukcja ?wielówek amalgamatowych 66

5.4. Zimny punkt 67

5.5. Wygasanie ?wielówek i spadek skuteczno?ci ?wietlnej 68

5.6. Rozk?ad widmowy promieniowania 69

5.7. Uk?ady zasilaj?ce 71

1.1. Ogólny podzia? elektrycznych ?róde? ?wiat?a 11

1.2. Parametry charakteryzujące rodzaj wiatu 11