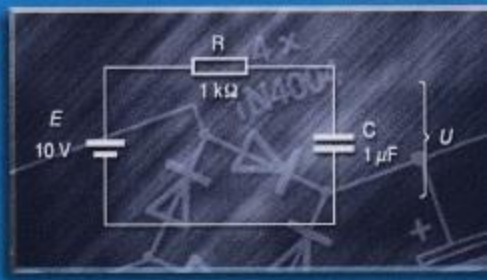
L'USINENOUVELLE

Pierre Mayé

Aide-mémoire
Composants électroniques

4e édition



CAMPUS PRO

537-35.1

DUNOD

TABLE DES MATIÈRES

Introduction 1

1 • Résistances et potentiomètres 3

1.1 Principe et propriétés 3
1.2 Caractéristiques technologiques (résistances fixes) 8
1.3 Résistances variables 15
1.4 Domaines d'utilisation 16

2 • Condensateurs 27

2.1 Principe et propriétés 27
2.2 Caractéristiques technologiques 39
2.3 Domaines d'utilisation 43

3 • Bobines 53

3.1 Principe et propriétés 53
3.2 Caractéristiques technologiques 60
3.3 Domaines d'utilisation 63

4 • Transformateurs 69

4.1 Principe et propriétés 69
4.2 Caractéristiques technologiques 72
4.3 Domaines d'utilisation 74

5 • Diodes 77

5.1 Principes et propriétés 77
5.2 Caractéristiques technologiques 80
5.3 Domaines d'utilisation 82

6 • Transistors 93

6.1 Principe et propriétés 93
6.2 Caractéristiques technologiques 101
6.3 Domaines d'utilisation 104

7 • Thyristors et triacs 111

7.1 Principe et propriétés 111
7.2 Caractéristiques technologiques 115
7.3 Domaines d'utilisation 115

8 • Composants optoélectroniques 121

8.1 Principe et propriétés 121
8.2 Caractéristiques technologiques 124
8.3 Domaines d'utilisation 125

9 • Circuits intégrés analogiques 129

9.1 Généralités 129
9.2 Amplificateur opérationnel 132
9.3 Régulateur de tension 139
9.4 Convertisseur à découpage 140
9.5 Temporisateur 142

10 • Circuits intégrés logiques 145

10.1 Généralités 145
10.2 Circuits combinatoires 148
10.3 Circuits séquentiels 151
10.4 Astables et monostables 154

11 • Microcontrôleurs 159
11.1 Généralités 159
11.2 Exemple 161
11.3 Programmation 165

12 • Documentation sur les composants 167
12.1 Diverses formes de documents 167
12.2 Types de documents 169
12.3 Contenu d'une notice technique 170

Index alphabétique 173

AIDE-MÉMOIRE DE L'INGÉNIEUR

Pierre Mayé

4e édition

COMPOSANTS ÉLECTRONIQUES

Cet aide-mémoire décrit de manière simple et pratique les principales caractéristiques des **composants de base**, analogiques ou logiques, de l'électronique :

- leurs propriétés physiques et leurs principes de fonctionnement ;
- leurs caractéristiques technologiques ;
- leurs domaines d'utilisation à travers des applications concrètes.

Cette quatrième édition, entièrement revue et actualisée, propose deux nouveaux chapitres sur les composants optoélectroniques et sur les microcontrôleurs.

Avec plus de **160 schémas**, un panorama des différentes sources de **documentations techniques** et un index détaillé, l'ouvrage constitue un précieux **outil de travail** pour tous les électroniciens, débutants ou confirmés, ainsi que pour les techniciens non spécialistes du domaine.

PIERRE MAYÉ
est agrégé de physique et ingénieur en électronique et électromécanique. Il enseigne en BTS Systèmes électroniques à Arras. Il est l'auteur de plusieurs ouvrages spécialisés en électronique et électrotechnique.

L'USINE NOUVELLE

9 782100 538959
6677199
ISBN 978-2-10-053895-9

DUNOD
www.dunod.com

537-35.1