

TABLE DES MATIÈRES

PREMIÈRE PARTIE

Chapitre I. — Généralités.

I. Analogie entre récepteurs électrique et pneumatique	7
II. Vérin simple effet	7
III. Distributeur 1 voie 2 orifices. Distributeur 2 voies 3 orifices	9
IV. Représentation schématique des installations pneumatiques	10
Manipulation	11

Chapitre II. — Fonctions logiques de base.

I. Fonctions OUI, NON, ET	13
II. Fonction OU	17
Résumé	20
Problèmes à résoudre	21
Manipulations	27

Chapitre III. — Automatismes comportant des vérins à double effet, des relais pneumatiques, des distributeurs 2 fois 2 voies.

I. Vérins à simple et double effet	31
II. Relais pneumatiques	35
III. Distributeurs 2 fois 2 voies	36
IV. Logigramme (schéma des fonctions). Fonction « dilemme »	36
Résumé	40
Problèmes à résoudre	41
Manipulations	45

Chapitre IV. — Circuits pneumatiques à cellules.

I. Principes de commutation à clapets appliqués à la réalisation des cellules logiques	49
II. Représentation des schémas	53
III. Cycle carré	59
Résumé	61
Problèmes à résoudre	62
Manipulations	70

Chapitre V. — Fonction mémoire. Distributeur à double pilotage.

I. Expérimentation	73
II. Distributeur 4 voies 5 orifices à double pilotage	76
Résumé	77
Problèmes d'application	80
Manipulations	87

DEUXIÈME PARTIE

Chapitre I. — Résolution des problèmes par la méthode en cascade.

I. Conventions à respecter	91
II. Étude du mouvement pendulaire continu	92
III. Programme	93
Résumé	93
Manipulations	94

Chapitre II. — Cycles combinatoires.

I. Condition interséquence	96
II. Problème (cycle carré)	96
III. Application	100
Résumé	102
Problèmes à résoudre	102
Manipulations	104

Chapitre III. — Méthode en cascade. Logique séquentielle.

I. Manipulation	106
II. Recherche des causes de non-fonctionnement	108
III. Méthode générale de résolution	109
Résumé	111
Problèmes d'application	111

Chapitre IV. — Dépannage des circuits pneumatiques.

<i>Problèmes d'application.</i>	
Problème 1 : Poste de montage sur chaîne transfert	127
Problème 2 : Poste de perçage à plateau circulaire	129
Problème 3 : Poste de poinçonnage	132
Problème 4 : Dosage automatique de produits en poudre	134
Problème 5	135
Manipulations	136

Chapitre V. — Conditions interséquentielles (méthode en cascade).

Résumé de l'étude de la méthode en cascade	144
I. Fonctionnement en cycle unique (marche « coup par coup »)	146
II. Passage de la marche « coup par coup » à la marche « en continu »	147
III. Changement de vitesse d'un vérin au cours de son déplacement	147
IV. Retour rapide simultané de deux vérins	150
V. Arrêts intermédiaires entre deux fins de course	151
VI. Dispositifs de sécurité	154

Chapitre VI. — Étude de cycles particuliers.

I. Étude d'un cycle de perçage avec débouillage	157
II. Utilisation de cellules NON	160

TROISIÈME PARTIE

Chapitre I. — Automatique hydraulique.

Problème : Cycle pendulaire électro-hydraulique	167
Exercices d'application	170
Résumé	175

Chapitre II. — Automatique oléopneumatique.

Problème : Automatisation d'un chariot de machine-outil	176
Résumé	180
Problèmes d'application	180

LES ÉDITIONS FOUCHER
128, rue de Rivoli - Paris 1^{er}
N° 5094-1283

Imprimé en France

APS - TOURS
N° 13267
Dépôt légal : 4^e trimestre 1983