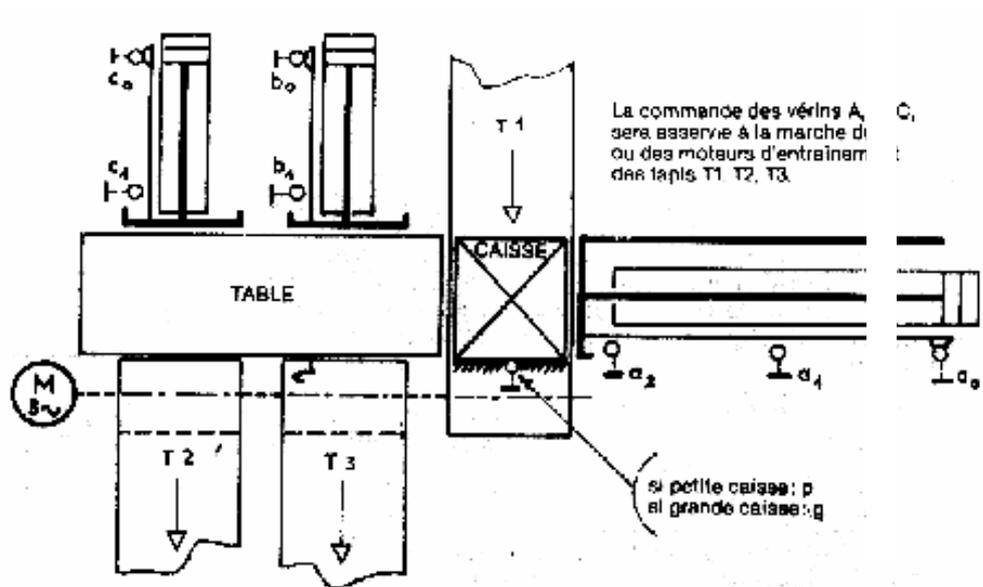


CH2&3-TD4

Schémas d'automatisme pneumatique Analyse et Diagnostic

Présentation :

Soit le système de tri de caisses ci-dessous;



Principe de fonctionnement:

Des caisses arrivant sur le tapis roulant T1 doivent être triées en fonction de leur taille;

- les petites caisses évacuées par le tapis T3,
- les grandes caisses évacuées par le tapis T2.

QUESTIONNAIRE

1) Etude partie commande:

➤ répondre sur le document réponse en page 3.

Faire l'étude de la partie commande à partir de son schéma donné folio 2 et en déduire:

- 1.1) les équations de commande des distributeurs;
- 1.2) le chronogramme de fonctionnement correspondant;
- 1.3) le cycle du système.

2) Etude de défaillance

Après un fonctionnement normal en automatique le système se bloque dans l'état :

- Vérin A sorti, bloqué par le vérin B qui est lui aussi sorti et une petite caisse se trouve devant T2.

- 2.1) Repérer sur le chronogramme de fonctionnement, la zone du cycle qui correspond à la défaillance.
- 2.2) Faire l'analyse des causes les plus probables.

3) Mode de marche :

3.1) Le système de tri ne fonctionne que si les trois moteurs sont alimentés et une pression de 6 bars est présente.

La mise en service de l'ensemble se fait par appui sur un poussoir marche « m » et l'arrêt par appui sur un poussoir arrêt « a » câblage à arrêt prioritaire.

Donner sur folio 3 page 5 l'équation de KM.

3.2) Compléter le schéma de commande des moteurs folio 3.

3.3) On désire pour des raisons de sécurité, alimenter la puissance pneumatique par un dispositif de démarreur progressif.

Compléter le schéma partie pneumatique folio 3.

1) Etude de la partie commande :

1.1) équations de commande :

$$A1 = \quad \quad \quad X1 =$$

$$A0 = \quad \quad \quad X0 =$$

$$B1 =$$

$$B0 =$$

$$C1 =$$

$$C0 =$$

1.2) Analyse du système étudié en 1.1 ; chronogramme de fonctionnement :

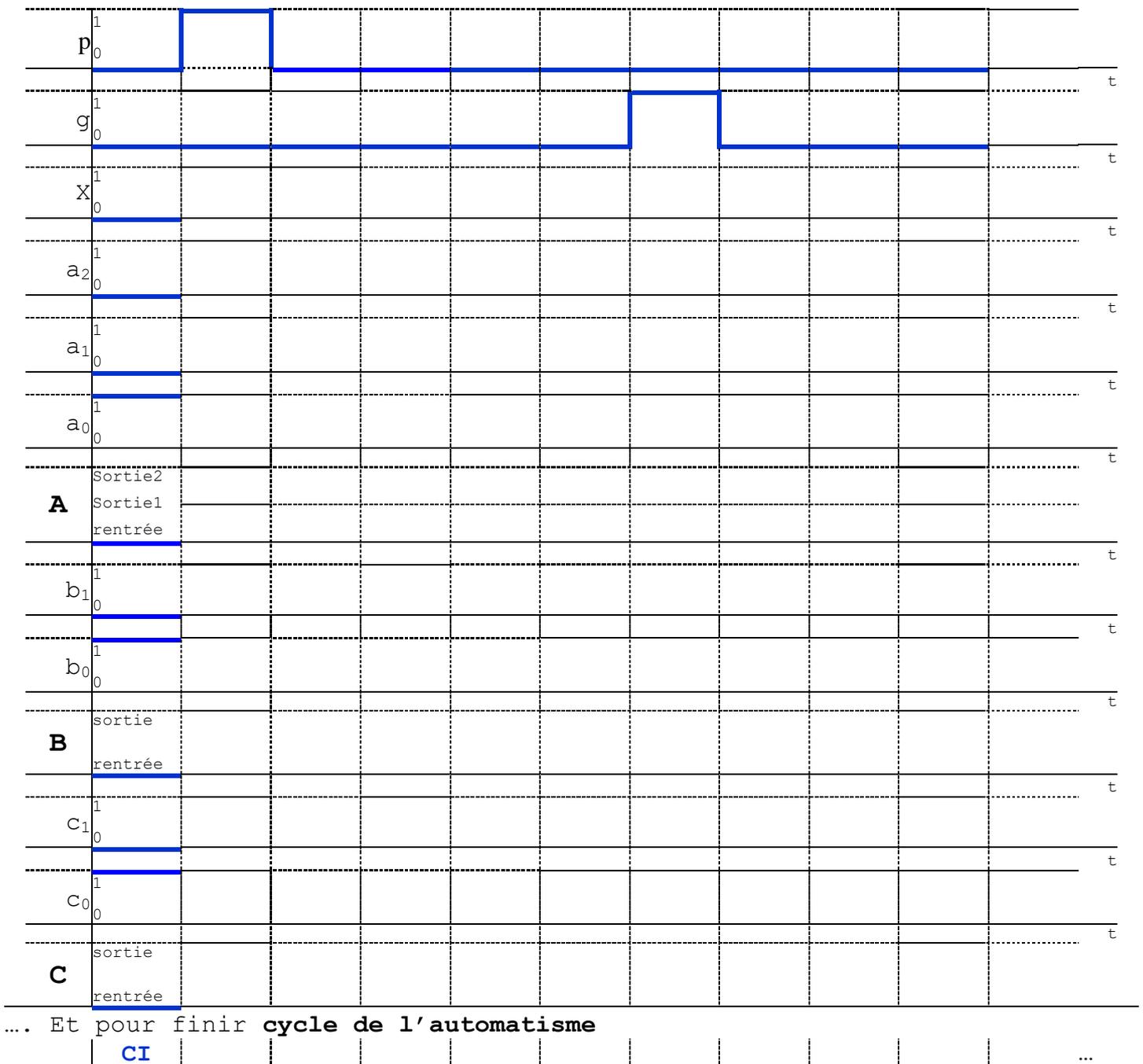


Schéma partie commande pneumatique

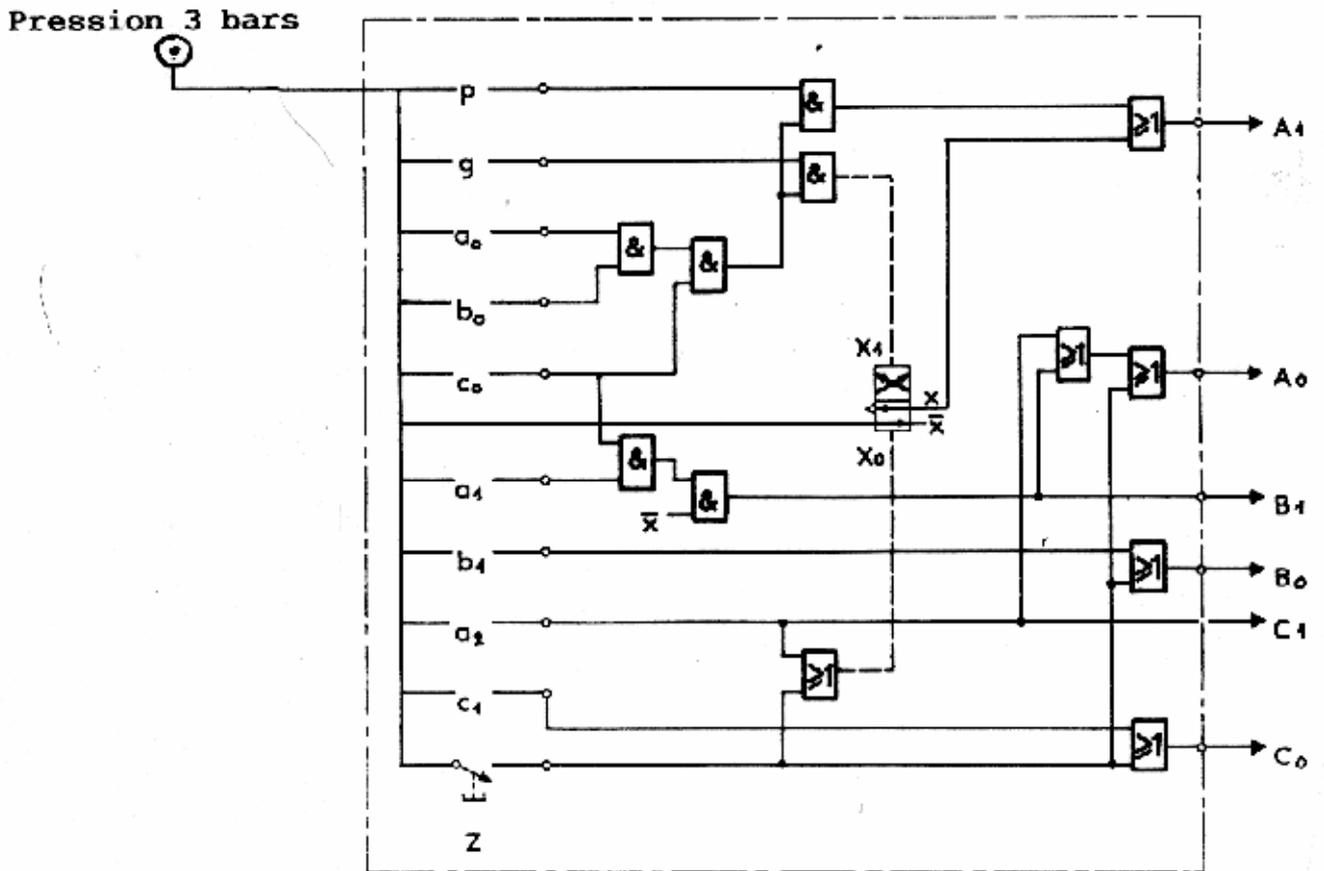


Schéma partie puissance électrique et mode de marche

Equations: $EVG = KM$
 $KM =$

