

Nom du candidat :	Prénoms :	N° matricule :
Réf. :	Partie réservée à l'administration	N° anonymat :

FICHE D'INSTRUCTIONS

1° PARTIE. ON DONNE :

PAGE de GARDE	01 / 11
FICHE D' INSTRUCTIONS	02 / 11
CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT -- CYCLE .	03 / 11
CROQUIS -- REPERAGE DES ACTIONNEURS ET PRE-ACTIONNEURS ASSOCIES.	04 / 11
AFFECTATION DES VARIABLES.	05 / 11
Document " RESSOURCES " GRAFCET " Point de Vue " PARTIE SYSTEME.	06 / 11
Squelette du GRAFCET " Point de Vue " PARTIE OPERATIVE.	07 / 11

ON DEMANDE :

- 1 VERIFIER LE DOSSIER. (Signaler toute anomalie.)
- 2 DECODER LE CAHIER DES CHARGES.
- 3 COMPLETER LE GRAFCET " Point de Vue " PARTIE OPERATIVE. 07 / 11
- 4 Au terme du temps imparti, de 0 H. 25 min. ;
RENDRE SEULEMENT le document : 07 / 11

2° PARTIE. ON DONNE :

PAGE de GARDE	08 / 11
Document " RESSOURCES " GRAFCET " Point de Vue " PARTIE COMMANDE adapté au logiciel de programmation.	09 / 11
Squelette du SCHEMA de la Partie COMMANDE.	10 / 11
Squelette du SCHEMA DE CABLAGE de la Partie OPERATIVE.	11 / 11

ON DEMANDE :

- 1 VERIFIER LE DOSSIER. (Signaler toute anomalie.)
- 2 DECODER LES DOCUMENTS.
- 3 COMPLETER LE SCHEMA de la Partie COMMANDE. 10 / 11
- 4 COMPLETER LE SCHEMA DE CABLAGE de la Partie OPERATIVE. 11 / 11
- 5 Au terme du temps imparti, de 0 H. 20 min. ;
RENDRE LE DOSSIER COMPLET :

RECOMMANDATIONS :

6 INSCRIRE VOTRE :

- 610 -- NOM.
- 611 -- PRENOM.
- 612 -- NUMERO D' INSCRIPTION. (Matricule).

à l'emplacement prévu sur les FOLIOS : 7 - 10 - 11

7 A la fin de l'épreuve ; RENDRE LE DOSSIER COMPLET.

8 AUCUN DOCUMENT AUTORISE.

EVALUATION :

GRAFCET " Point de Vue " Partie OPERATIVE.	/ 10
SCHEMA DE LA Partie COMMANDE.	/ 3
SCHEMA DE CABLAGE / Partie OPERATIVE.	/ 7
TOTAL :	/ 20

GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II		Session 2003	
BEP MICROTECHNIQUES			
EP3 : Automatismes – épreuve écrite 1 ^{ère} partie			
DOSSIER RESSOURCES	Durée : 0h25min	Coef. :	Page 1/4

THÈME: POMPE DOSEUSE

PRESENTATION DU POSTE

GÉNÉRALITÉS.

L'étude porte sur une " POMPE DOSEUSE ", sous-ensemble d'une machine participant au conditionnement de parfum, en assumant les tâches :

00 – AMENER le flacon au poste.

 01 – REMPLISSAGE du flacon.

02 – TRANSFERT du flacon, d'un poste à l'autre.

03 – PRESENTATION d'un bouchon sur le flacon.

04 – VISSAGE du bouchon sur le flacon.

05 – EVACUATION du flacon.

1 – FONCTION GLOBALE.

10 – DELIVRER un certain volume de parfum dans un flacon.

2 – FONCTIONS COMPOSANTES.

20 – Quantifier le volume de parfum à délivrer.

21 – Evacuer le volume de parfum quantifié vers le flacon.

3 – CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT. Voir l'illustration : Doc. S04

30 – CONDITIONS INITIALES :

301 – Vanne d'admission " 1 V " : " FERMÉE ". Type monostable.

302 – Pompe : en position " fin de refoulement ".

303 – Vanne d'éjection " 3 V " : " FERMÉE ". Type monostable.

31 – La présence d'un flacon est impérative, et, vérifiée par le détecteur " s01 ".

32 – CONSIGNES DE DEPART :

320 – L'opérateur donne l'ordre de départ de cycle par une impulsion sur le commutateur monostable " sm0 ".

4 – DESCRIPTIF du CYCLE.

40 – SIMULTANÉMENT, on commande :

400 – l'OUVERTURE de la vanne d'admission " 1 V ".

401 – un temps d'attente géré par un temporisateur " T0 = 1 sec. ", afin d'éviter le départ prématuré du piston de la pompe, pour assurer la fonction " ASPIRATION ".

41 – La pompe entre, alors, en action, en assurant la fonction " ASPIRATION ".

410 – une butée réglable, associée au détecteur " s02 ", limite la progression de la tige de vérin " 2 C " entraînant la pompe.

42 – SIMULTANÉMENT, on commande :

420 – la FERMETURE de la vanne d'admission " 1 V ".

421 – un temps d'attente géré par le temporisateur " T1 = 1 sec. ", pour éviter toute interférence entre " FERMETURE de " 1 V " " et " OUVERTURE de " 3 V " ".

43 – SIMULTANÉMENT, on commande :

430 – l'OUVERTURE de la vanne d'éjection " 3 V ".

431 – un temps d'attente géré par le temporisateur " T2 = 1 sec. "; pour empêcher le retour prématuré du piston de la pompe, assurant la fonction " REFOULEMENT ".

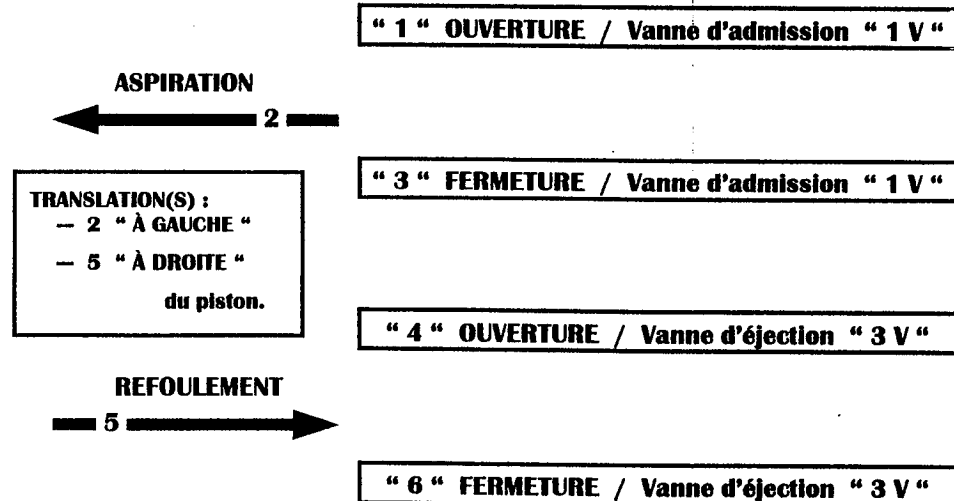
44 – La pompe entre, à nouveau en action, en assumant la fonction " REFOULEMENT ".

440 – le retour à la position initiale de la tige du vérin " 2 C " étant contrôlé par le détecteur " 2s0 ".

45 – SIMULTANÉMENT, on commande :

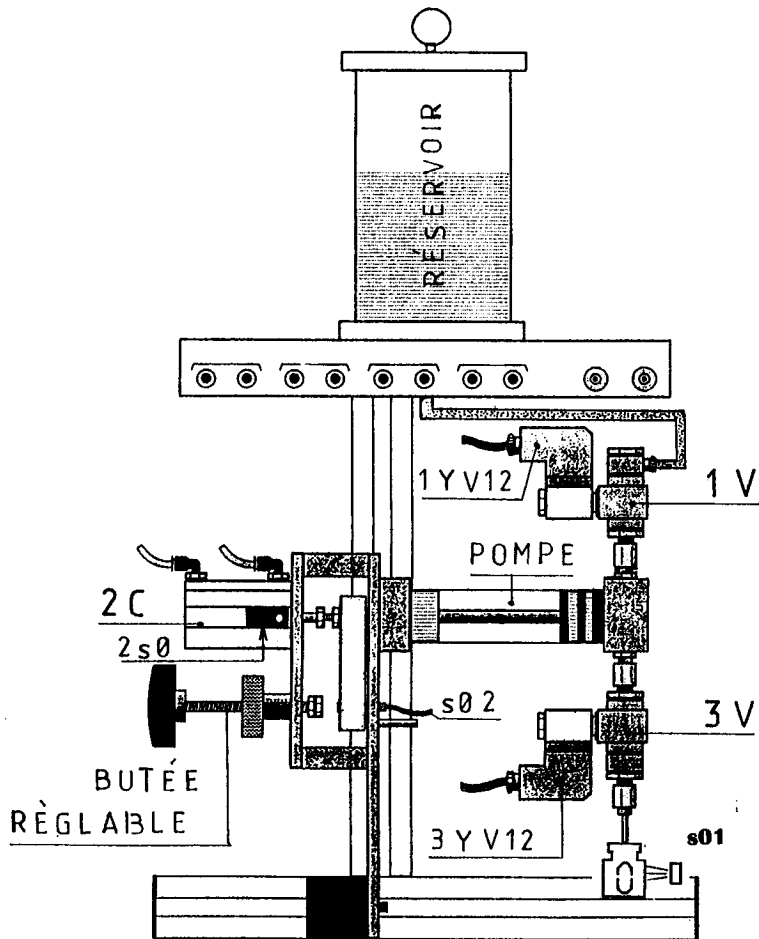
450 – la FERMETURE de la vanne d'éjection " 3 V ".

451 – un temps d'attente géré par le temporisateur " T3 = 1 sec. ", retardant le retour à la situation initiale.

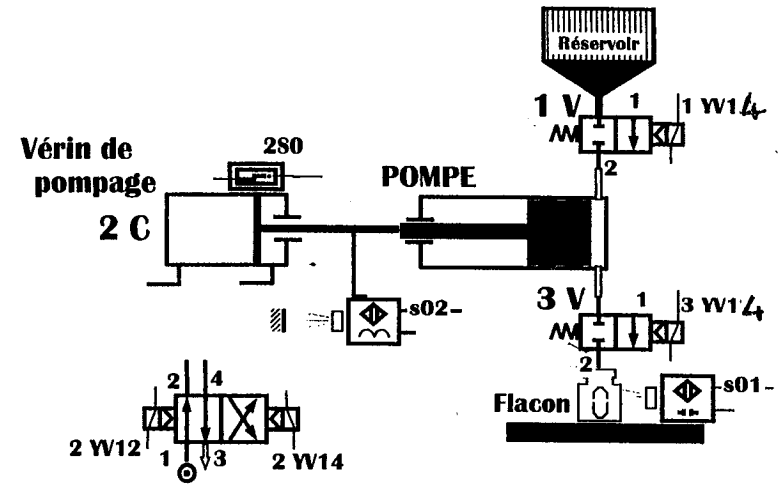


THÈME: POMPE DOSEUSE

PRESENTATION DU POSTE



REPERAGE des ACTIONNEURS et PRÉ-ACTIONNEURS associés.
CONDITIONS INITIALES.



THÈME: POMPE DOSEUSE

CHOIX TECHNOLOGIQUES – AFFECTATION des VARIABLES / AUTOMATE.

CAPTEURS	MNEMONIQUES	CODE AUTOMATE	CODE LOGICIEL
Commutateur monostable. Commande manuelle par bouton poussoir. Normalement ouvert. Départ cycle.	S M 0	I 0.0	I 0
Détecteur de proximité " capacitif " Monostable. Normalement ouvert. Présence flacon.	S 01	I 0.1	I 1
Détecteur de proximité " inductif " Monostable. Normalement ouvert. Fin de course de la pompe.	S 02	I 0.2	I 2
I.L.S. Fin de course de " 2 C + " Monostable. Normalement ouvert.	2 S 0	I 0.3	I 3

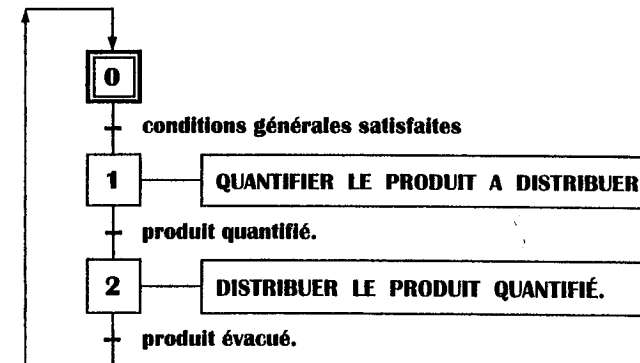
TEMPORISATEURS			
Temporisateur à l'enclenchement " T0 : 1 sec. "	T 0		T 0
Temporisateur à l'enclenchement " T1 : 1 sec. "	T 1		T 1
Temporisateur à l'enclenchement " T2 : 1 sec. "	T 2		T 2
Temporisateur à l'enclenchement " T3 : 1 sec. "	T 3		T 3

PRÉ-ACTIONNEUR(S)			
Electrovanne 2 / 2 . Monostable . Associée à " 1 V " . Commande électro-magnétique.	1 Y V 1/4	O 0.1	O 1
Electrovanne 2 / 2 . Monostable . Associée à " 3 V " . Commande électro-magnétique.	3 Y V 1/4	O 0.3	O 3
Electrodistributeur 4 / 2 . Bistable . Associé à " 2 C - " .	2 Y V 14	O 0.4	O 4
Double commande électro-magnétique.	2 Y V 12	O 0.2	O 2

ACTIONNEURS	
VANNE D' ADMISSION	1 V
VERIN DOUBLE EFFET	2 C
VANNE D' ÉJECTION	3 V

THÈME: POMPE DOSEUSE

GRAFNET " Point de Vue " Partie SYSTEME



" RESSOURCES " 1. partie.

BEP Microtechniques

Dossier ressources

EP3 : Automatismes – épreuve écrite

Page 4/4