

CENTRE D'INTERET PRINCIPAL

Motorisation et conversion d'énergie

centre d'interet secondaire :

LES SYSTEMES LOGIQUES (thème Grafcet I9)

PREREQUIS :

Autres TP grafcet, Utilisation Automgen, Moteur continu

PROBLEMATIQUE

Peut-on remplacer la carte électronique de commande réalisée en logique cablés par un automate programmable et réaliser sa programmation sous forme de grafcet en intégrant la sécurité ?

TRAVAIL DEMANDE

Réalisation du grafcet et test par simulation du fonctionnement sur PC avec une partie opérative virtuelle

Fonctionnement demandé :

- Une impulsion sur BP (ou radio ou contact à clé) ouvre ou ferme le portail jusqu'au fin de course
- Une impulsion sur BP en cours de fonctionnement arrête le portail
- Une nouvelle impulsion inverse le sens .

Un blocage en cours de fonctionnement est détecté par un disjoncteur électronique et le déplacement du portail s'inverse (une courte temporisation sur l'entrée ignorant l'intensité de démarrage à modifier pour la simulation).

Un feux clignotant indique le déplacement du portail et s'allume quelques secondes avant le mouvement.

1 * Compléter le grafcet fourni sur votre disquette

ENTREES

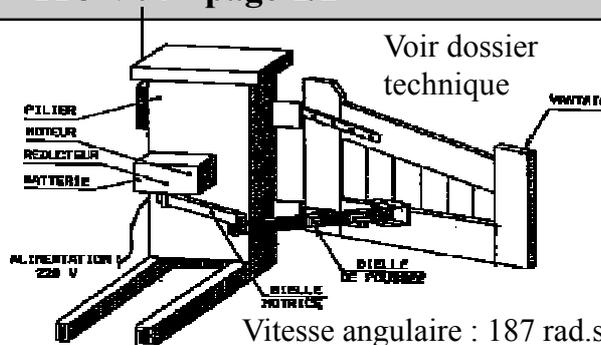
bp : i0
 fco : i1
 fcf : i2
 disj : i3

SORTIES

FEUX : o1
 OUV : o2
 FER : o3

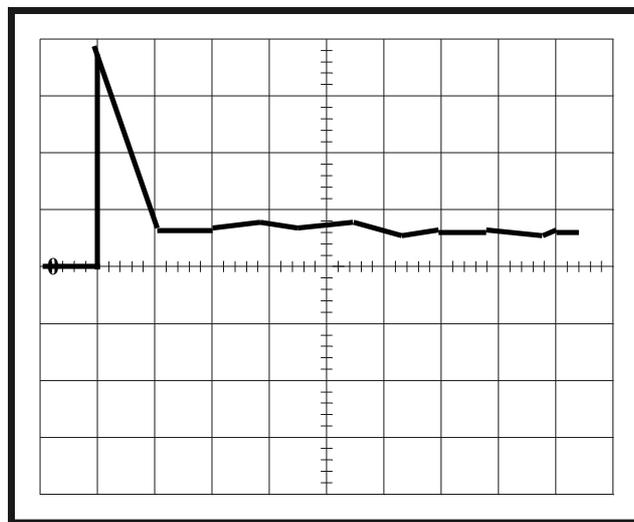
BITS INTERNES Utilisées

- _demo_ : b100 Demande d'ouverture et mémorisation de cette demande en cas d'arrêt avant le fdc
- _demf_ : b101 Demande de fermeture et mémorisation de cette demande en cas d'arrêt avant le fdc
- _secu_ : b102 Mémorisation blocage
- clign : b103 Utilisé pour clignotement du feux



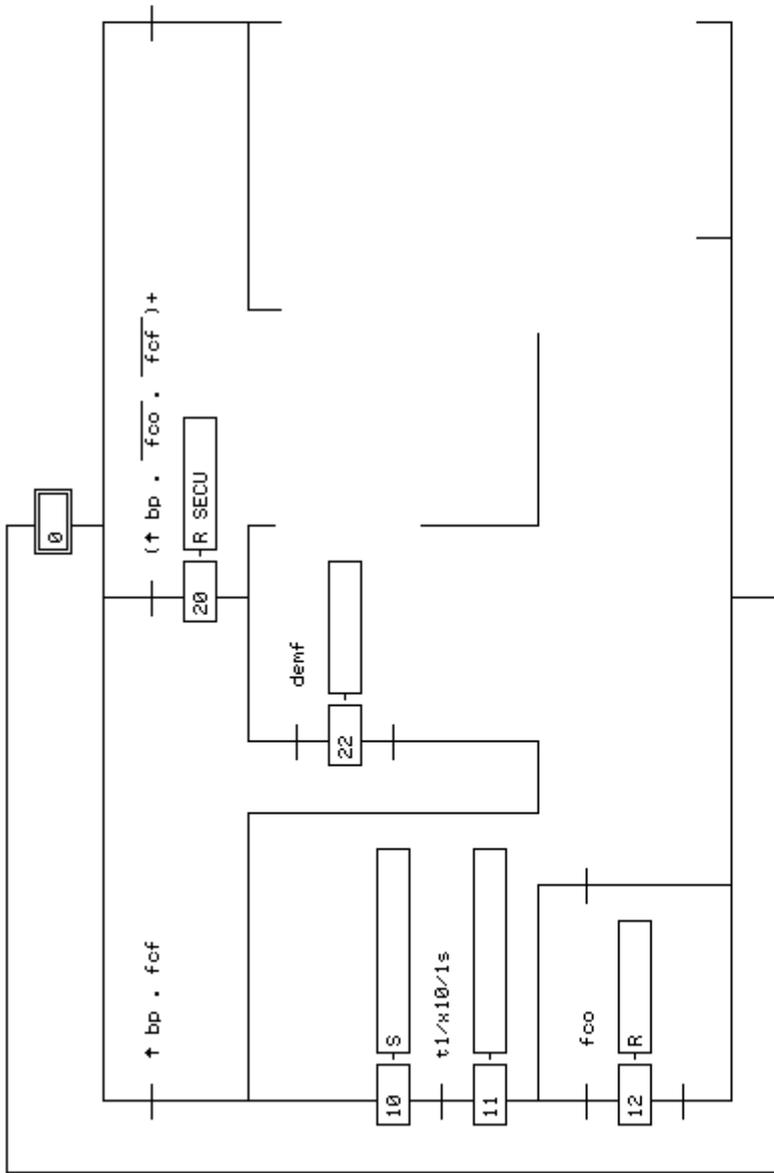
Vitesse angulaire : 187 rad.s^{-1}
 Rapport du réducteur : 2/55

- 2* Demander le fichier de la maquette virtuelle Simuler (avec t3= provisoirement 1s) Verifier dans le MENU FICHER **le répertoire courant (A:)** Puis, après avoir compiler, exécuter, visualiser Menu **DEBUG OBJET** choisir DRAGON.AOF
- 3* A l'aide d'une pince ampèremétrique à courant continu , effectuer le relevé du courant moteur au démarrage et en fonctionnement . Calculer le courant au démarrage et en fonctionnement Déterminer la valeur de la Temporisation T3

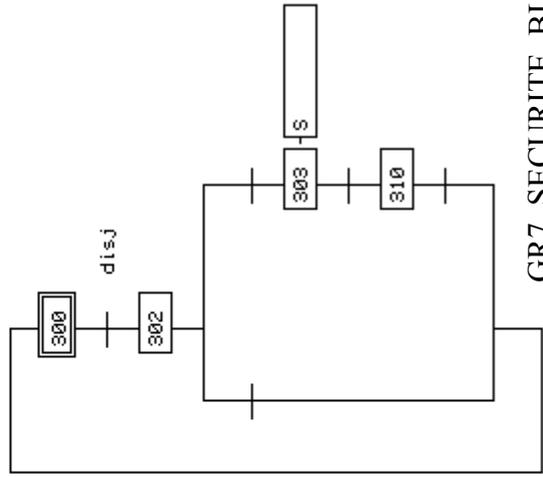


Calibre temps : ms / c
 voie x : V / c

- 4* **Suivant le temps restant** proposer une modification pour obtenir le fonctionnement suivant en cas d'obstacle : Arrêt puis dégageement par un court retour en arriere puis continuation du mouvement qui avait été lancé .
- 5* Quelle valeur de I moteur doit on détecter pour limiter le couple de pincement à la valeur prévu par la norme



GR7 PRINCIPAL



GR7 SECURITE BLOCAGE

