
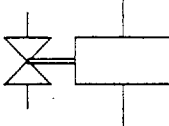


ELECTROTECHNIQUE

~~Partie 4:~~ **4** Lecture des schémas de l'enrouleur

(sur 4,5 points : 1 + 1,5 + 2)

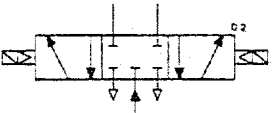


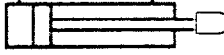
4-1 A partir du folio 12/10, identifier les repères 12KA1, 12Y1 en complétant le tableau.

Repère	Symbole	Réponses
12KA1		Relais électromagnétique à mise au repos retardée
12Y1		Bobine d'électrovanne

4-2 A partir du folio 13/10, donner l'équation logique de commande du relais 13KA1 « Marche Enrouleur ».

$$\text{Equation } 13KA1 = \overline{\text{Arrêt}} \cdot (\text{Marche} + 13KA1) \cdot 2KA1 \cdot 13KA6$$

4-3 A partir du folio « schéma pneumatique », identifier les symboles suivants.

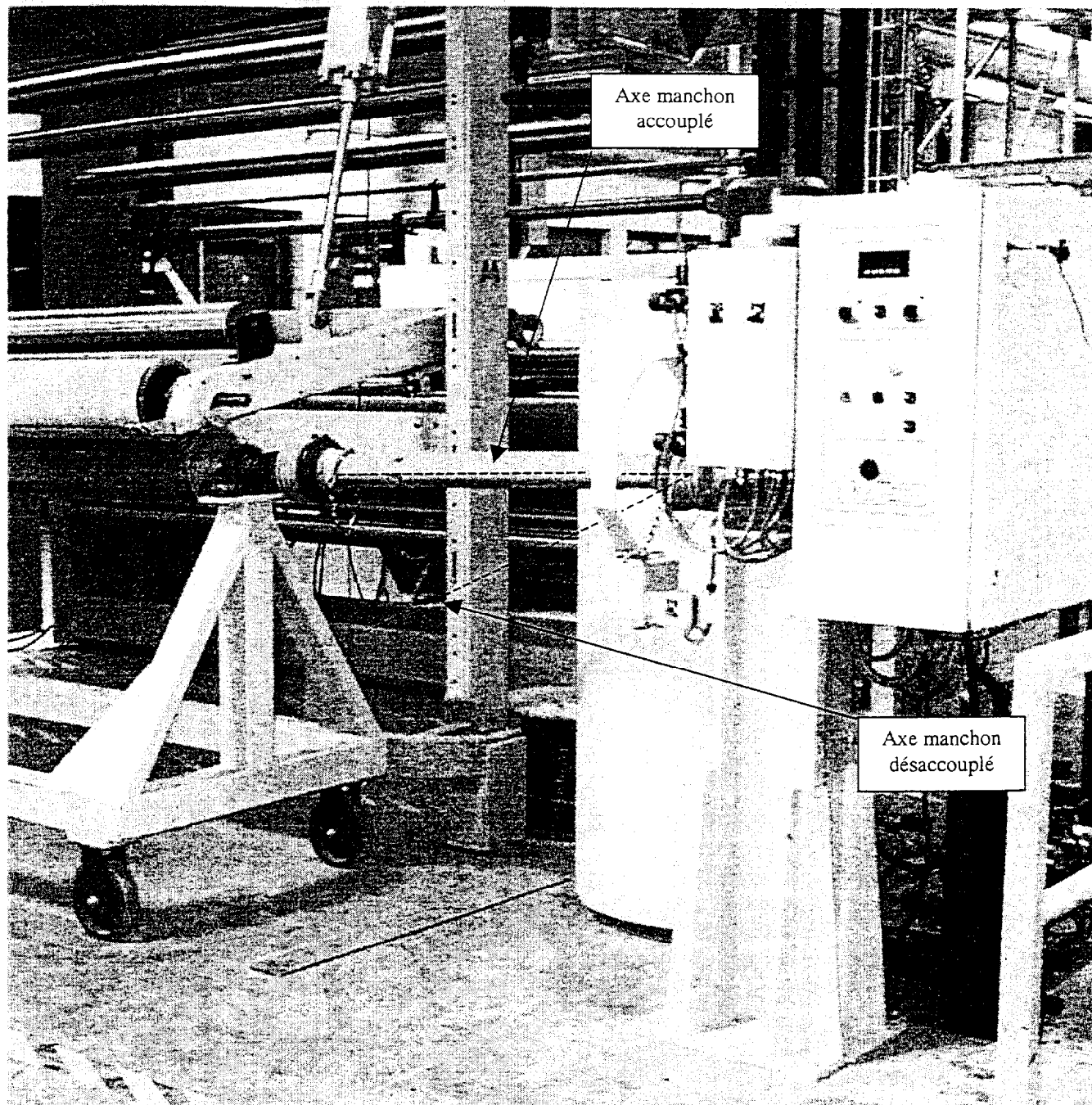
Symbole	Réponses
	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>Descente</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Montée</p> </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  </div>	

Partie 3: Etude de la sécurité « Manchon relié au rouleau d'enroulement du tissu »

(sur 4 points : 2 + 2)


3-1 Choisir un emplacement pour ce fin de course sur la figure 1, en justifiant votre solution.

Figure 1 :

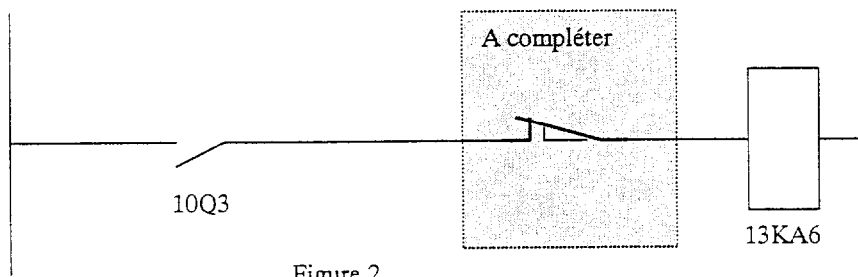


A justifier :

5- 2 Choisir le type du fin de course (NO ou NF) en vous justifiant.

Type du fin de course = NF	Justifications : Manchon raccordé \Rightarrow Fdc relaché \Rightarrow Relais alimenté	Symbole : 
----------------------------	--	--

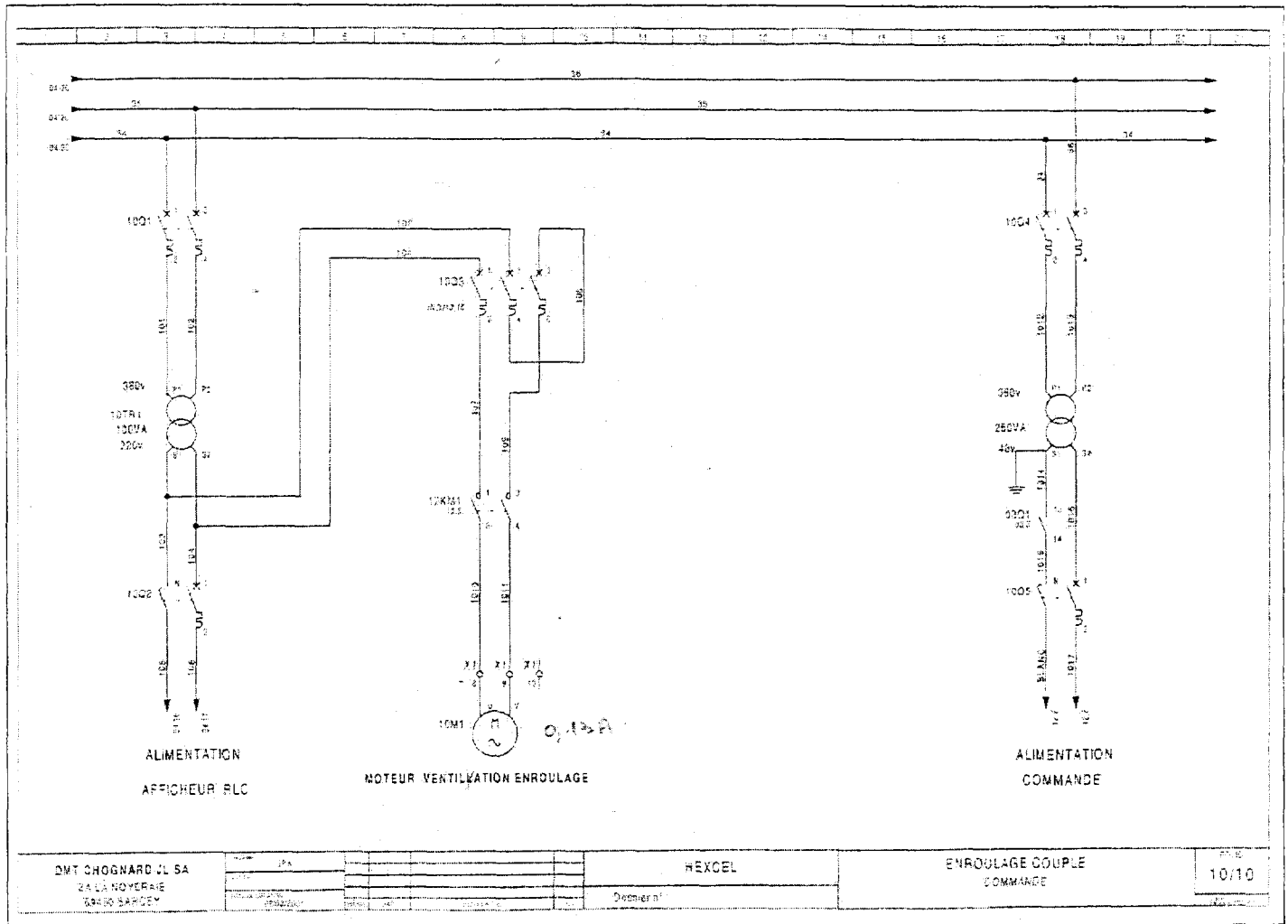
Puis compléter le schéma électrique de commande de ce relais sur la figure 2.



Partie 6: Protection du moteur « Appel Entrée »

(sur 3 points : 2 + 1)

6-1 Compléter le schéma de puissance du moteur « Ventilation Enroulage », en utilisant l'appareillage électrique représenté.



6-2 Justifier le câblage du disjoncteur 10 Q3 protégeant le moteur monophasé « Ventilation Enroulage ».

Réponse :

Les deux détecteurs thermique et magnétique doivent être câblés impérativement

Partie 7: Etude de la prise en compte de l'information « vitesse moteur Appel Entrée »
 (sur 7,5 points : 1 + 2 + 2 + 1 + 1 + 0,5)

7-1 Indiquer, en vous justifiant, si ce codeur est relatif ou absolu sur le document réponse DR4.

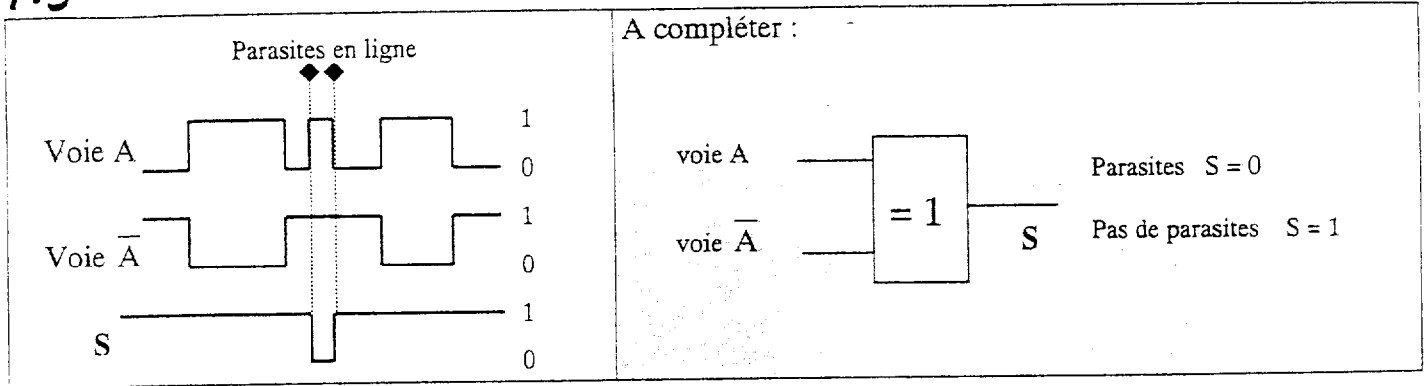
Codeur <u>Relatif</u>	Justifications : Un codeur incrémental donne une position relative par rapport à une position initiale choisie.
-----------------------	--

7-2 Compléter les deux chronogrammes représentant l'évolution des sorties Q et \bar{Q} d'une bascule D dont l'entrée D reçoit la voie B et l'entrée d'horloge la voie A.

Sens Horaire	Sens Anti-horaire
A compléter :	A compléter :

4-3 Choisir la fonction logique (OU, ET, NON, NAND ou NOR).

7.3



7-4 Le codeur utilisé est directement accouplé à l'axe de sortie du réducteur entraîné par le moteur « Appel Entrée ». Sachant que le diamètre du rouleau d'enroulement du tissu est de 200 mm et que le rapport de réduction est de 1/15, calculer la vitesse de rotation de ce moteur si on souhaite, en début d'enroulement, une vitesse de 60 m/min.

Calculs :

$$L = \pi \cdot D = 0.628 \text{ m}$$

$$\text{Vitesse du moteur « Appel Entrée »} = 1433 \text{ tr/mn}$$