

**BACCALAURÉAT SCIENTIFIQUE « S »**

**ÉPREUVE DE SCIENCES DE L'INGÉNIEUR SESSION 2010**

**2<sup>ème</sup> partie : ÉPREUVE PRATIQUE DE SCIENCES DE L'INGÉNIEUR :**

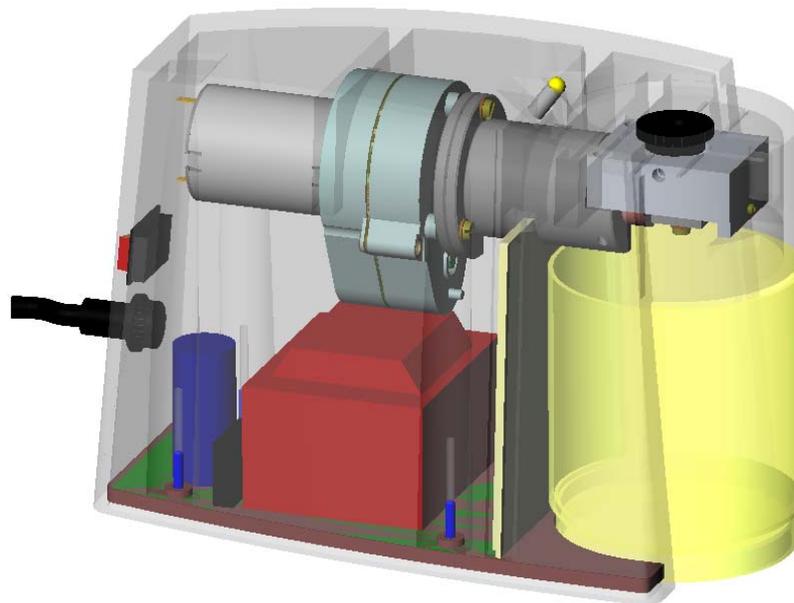
**« Mise en œuvre d'un système pluritechnique »**

**Durée : 3 heures – Coefficient 5**

## **DOSSIER TECHNIQUE**

*Sujet : DES1*

*Système : Destructeur d'aiguille*



Chaîne d'énergie : ensemble électromécanique

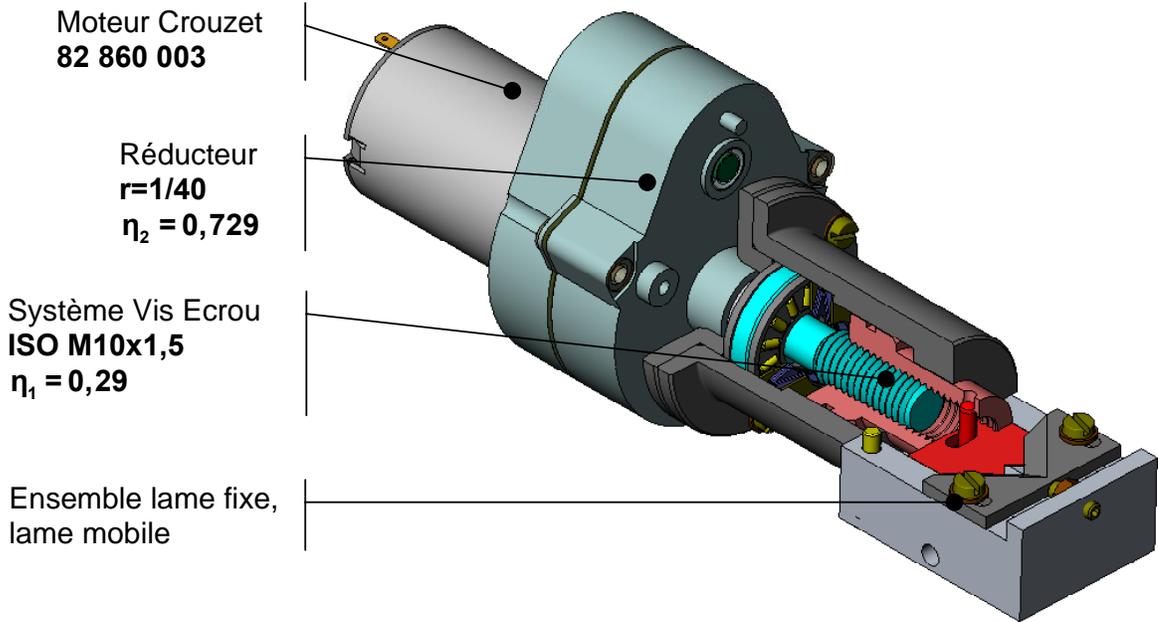
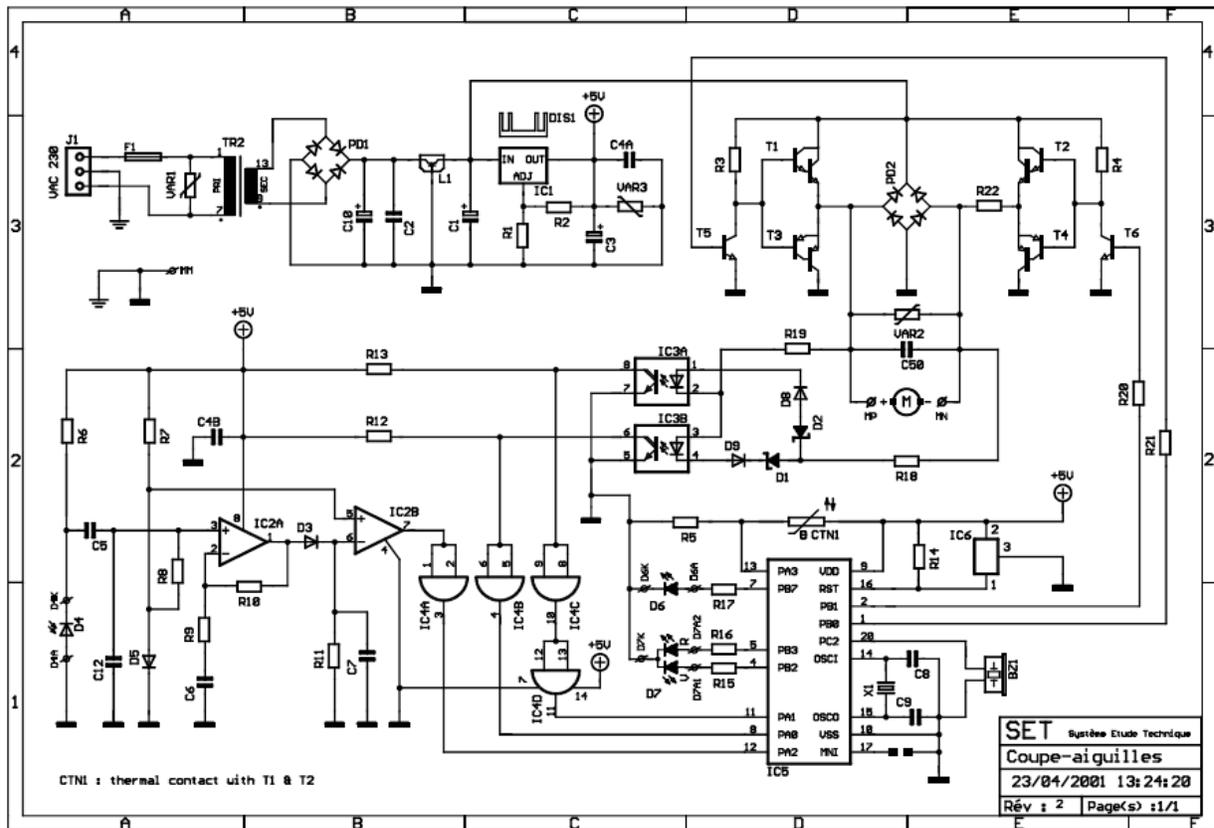
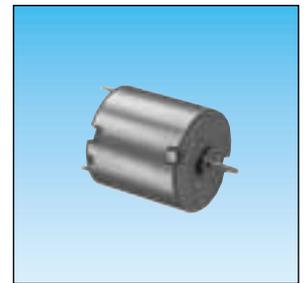
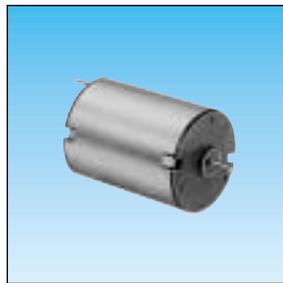


Schéma structurel du destructeur d'aiguilles



# Moteurs directs à courant continu

- Puissance maximum : de 1 à 3,9 W
- Paliers en bronze fritté lubrifiés à vie
- Connexions par cosses axiales 2,8 mm
- Antiparasitage standard pour produits standards stockés



## Applications

- Imprimantes
- Photocopieurs
- Pompes à membranes
- Systèmes de détection
- Motorisation de gyrophare

## Produits à la demande nous consulter

- autres tensions d'alimentation
- moteur avec 2 roulements à billes
- axe dépassement avant et/ou arrière
- sortie par cosses radiales ou fils
- antiparasitage spécifique
- codeur : 5 ou 12 impulsions/tour

## Autres informations

Notions de base voir page 1/5  
Branchement codeur voir page 1/43

## Types

### Tensions nominales

### Références

### Caractéristiques à vide

	82 860 0	82 860 0	82 840 0	82 840 0
Vitesse de rotation	tr/min	5000	5000	5000
Puissance absorbée	W	1,2	1,92	0,96
Courant absorbé	A	0,1	0,08	0,08

### Caractéristiques nominales

	82 860 003	82 860 004		
Vitesse de rotation	tr/min	3700	3700	3700
Couple	mN.m	7,7	7,7	2,2
Puissance utile	W	3	3	0,9
Puissance absorbée	W	6,2	0,26	2,16
Courant absorbé	A	0,43	0,18	0,11
Echauffement boîtier	°C	50	50	50
Rendement	%	48	50	42

### Caractéristiques générales

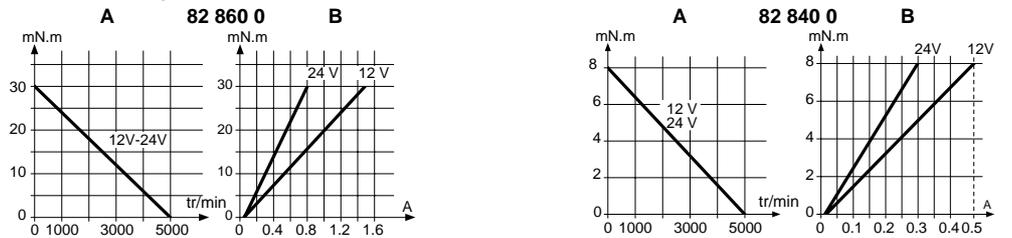
	B (130 °C)	B (130 °C)	B (130 °C)	B (130 °C)
Système d'isolation suivant classe (CEI 85)				
Degré de protection	IP40	IP40	IP40	IP40
Puissance utile maximum	W	3,9	1	1
Couple de démarrage	mN.m	30	8	8
Courant de démarrage	A	1,5	0,76	0,3
Résistance	$\Omega$	8	32	80
Self	mH	10	41,6	104
Constante de couple	Nm/A	0,0214	0,0448	0,019
Constante de temps électrique	ms	1,3	1,3	1,35
Constante de temps mécanique	ms	36	36	46
Constante de temps thermique	min	8	8	7
Inertie	g.cm <sup>2</sup>	19	19	9,5
Masse	g	96	95	68
Nombre de lames au collecteur		3	3	3
Durée de vie	h	3000	3000	3000
Coussinets en bronze fritté	oui	oui	oui	oui

### Options : pour produits catalogue réalisés sur commande

Avec codeur magnétique	82 860 501	82 860 502	-	-
1 impulsion/tour selon codes				

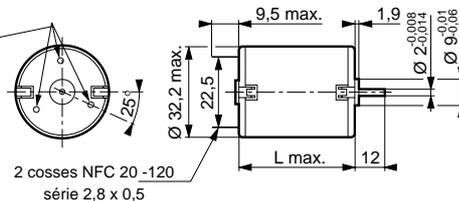
### A- Courbes couple vitesse nominal

### B- Courbes couple courant



### Encombrements

3 trous à 120° sur  $\varnothing 26$  mm : utiliser vis autoformeuses M2,2 ; visser à profondeur maxi de 6 mm



Types	L max. (mm)
82 860 0	44,6
82 840 0	34,6

### Pour passer commande, préciser :

Produits disponibles sur stock

3 Référence

Exemple : Moteur direct à courant continu - 82 860 003

Produits réalisés sur commande

1 Type

2 Tension

4 Option

Exemple : Moteur direct à courant continu avec codeur magnétique 1 imp/tour ; 12 V : 82 860 501