

Sujet E4 du BTS CPI 2011

Motorisation des systèmes

Plate forme tournante



Dossier réponse

**BREVET DE TECHNICIEN SUPERIEUR
CONCEPTION DE PRODUITS INDUSTRIELS
SESSION 2011**

**EPREUVE E4
MOTORISATION DES SYSTEMES**

DOSSIER REPONSE

PLATE FORME TOURNANTE

Ce dossier comporte 3 pages.

CPE4MS

Question 1.

ω_{PF} (rd.s ⁻¹)	ω_R (rd.s ⁻¹)	n_R (tr.min ⁻¹)

Question 2.

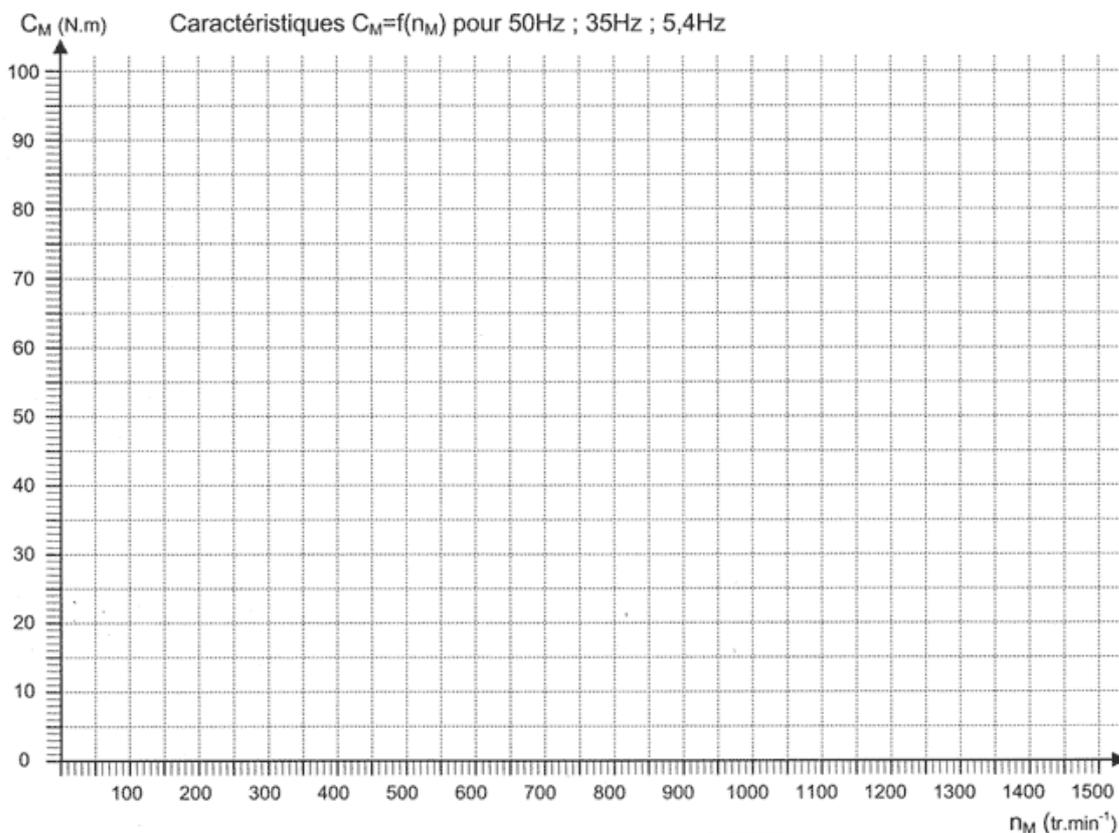
Référence du motoréducteur	Couple C_R	Nb de pôles	Hauteur d'axe

Question 3.

C_N (N.m)	J_M (kg.m ²)	C_A (N.m)	ω_M (rd.s ⁻¹)

Question 6.

f (Hz)	n_S (tr.min ⁻¹)	n_N (tr.min ⁻¹)	C_R (Nm)
5,4			72
35			72
50		1460	72



Question 7.

Alim. U_{AC} (V)	Référence	Bobine U_{DC} (V)

Questions 8 et 9.

Frein	Option 1	Option 2	Sondes
BRE100			

CPE4MS

Question 14.

0...320,00s = valeurs de réglage possible
[2,00] = valeur par défaut

Paramètre	Réglage / Description / Remarques	Valeur
P102 0 ... 320,00 s [2,00]	Rampe d'accélération C'est le temps nécessaire pour atteindre la fréquence maximale réglée (P105) à partir d'une fréquence de 0 Hz.	
P104 0,0 ... 400,0 Hz [0,0]	Fréquence minimale C'est la fréquence délivrée par le variateur, dès lors qu'il reçoit un ordre de marche et qu'aucune autre consigne n'ait été activée.	[5,4]
P105 0,1 ... 400,0 Hz [50,0]	Fréquence maximale C'est la fréquence délivrée par le variateur après libération et en présence de la consigne maximale.	[50,0]
P202 300...24000 U/min [xxx]	Vitesse de rotation nominale La vitesse de rotation nominale du moteur est une information essentielle pour le calcul du glissement moteur et l'indication vitesse.	
P203 0,1...540,0 A [xxx]	Courant nominal moteur Le courant nominal du moteur est un paramètre décisif pour la régulation vectorielle du courant.	
P205 0,00... 315 kW [xxx]	Puissance nominale moteur La puissance nominale peut être affichée pour vérifier la puissance du moteur réglée.	
P207 0 ... 1 [x]	Couplage du moteur 0 = Etoile ; 1 = Triangle	
P429 -400 ... 400 Hz [0]	Fréquence fixe 1 La fréquence fixe est utilisée comme consigne après l'activation via une entrée numérique et la validation du variateur.	
P430 -400 ... 400 Hz [0]	Fréquence fixe 2 Description du fonctionnement du paramètre, voir P429.	

Question 18.

Référence

Question 20.

Caractéristiques	Réponses proposées	Codeur incrémental	Codeur Absolu
Insensibilité aux coupures réseau	oui / non		
Nécessite un système de comptage	oui / non		
Liaison	parallèle / série		
Prix	+ / +++		

Question 21.

Angle entre 2 voies

Résolution

Question 22.

Codeur incrémental

Codeur Absolu

Nombre d'entrées automate

Question 23.

Type de codeur

Question 24.

Référence Codeur

CPE4MS