

Brevet de Technicien Supérieur

MAINTENANCE INDUSTRIELLE

Session 2008

**génie électrique
(sous-épreuve E 52)**

durée : 3 heures

coefficient : 3

Documents réponses

ce dossier contient les documents DR1 à DR3

Ces documents-réponses sont à rendre en totalité (même vierge) dans une feuille de copie double servant de chemise et portant l'identité du candidat

Q1.2 : Calcul de IB2 (alimentation électrique des circuits de chauffage, lubrification, réglages, robot)

remarques préliminaires :

- $S^2 = P^2 + Q^2$
- On considère, en première approximation, que la puissance réactive d'un moteur asynchrone est indépendante de la charge. Donc le coefficient d'utilisation K_u n'intervient pas dans le calcul de Q_a
- Compte tenu de la nature et de la puissance de ces 6 récepteurs, on adoptera un coefficient de simultanéité $K_{s2} = 0,95$

Bilan des puissances

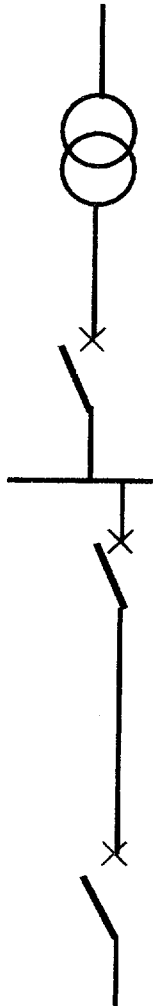
Circuits :	N° 21 Auxiliaires	N° 22 Chauffage	N° 23 Réglage 1 moule	N° 24 Lubrification	N° 25 Réglage 2 moule	N° 26 Prises robot
Puissance Installée	S = 5 kVA	P_n = 3 x 32 = 96 kW	P_n = 0,75 kW	P_n = 0,37 kW	P_n = 0,75 kW	S = 100 kVA
Puissance utile		K_u = 1 P_u =	K_u = 0,80 P_u = 0,60 kW	K_u = 0,80 P_u =	K_u = 0,80 P_u = 0,60 kW	
Cos φ	0,70				0,77	0,80
Pa Puissance absorbée	3,5 kW				0,87 kW	80 kW
Qa Puissance réactive	3,57 kVAR				0,90 kVAR	

Calcul de S2 :

Calcul de Ib2 :

DR1

Q3.2.b : Calcul des courants de court-circuit



	R en mΩ	X en mΩ	RT en mΩ	XT en mΩ
Réseau Amont	0,035	0,351		
Transformateur T0				
Câble D0		0,225		
Disjoncteur Q0	0	0		
Jeu de barres	0	0,30		
Disjoncteur QD1	0	0		
Câble D1 L = 130 m				
Interrupteur Q001	0	0		

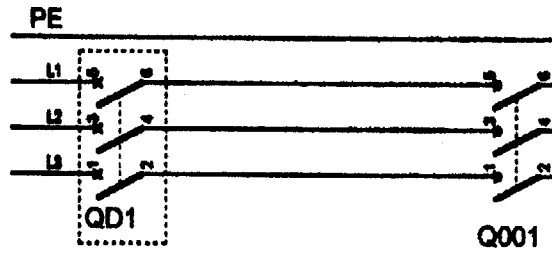
Calcul du courant de court circuit maximum I_{k3} :

- au niveau du TGBT

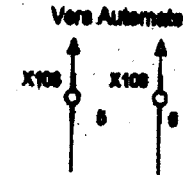
- au niveau de l'armoire équipement moteur (Q001)

DR2

Q4.3.a et b

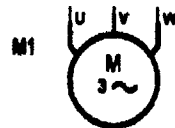
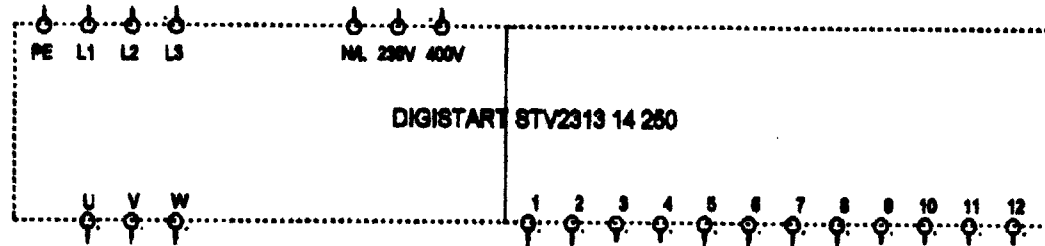


TGBT Atelier Presses
 Presse D
 Moteur Pompe Hydraulique



Q4.3.a

Q4.3.b : Couplage moteur :



Moteur Pompe Hydraulique

DR3

DR3

NOM : VILLE : DATE DE CREATION :		REVISION : DATE :	AUTOUR : DATE :	Document n° :	F010 102 < 06 103 > L'ESCALIER
--	--	----------------------	--------------------	---------------	---