

Une installation électrique comporte deux moteurs asynchrones triphasés à cage **M1** et **M2** dont les plaques signalétiques sont les suivantes :

LS		LEROY SOMER		Mot. 3 ~ LS 80 L T	
IP 55 1 cl. F		40 °C		S1	
V	Hz	min⁻¹	kW	cos φ	A
U 220	50	2 780	0,75	0,86	3,3
Y 380					1,9
D 230	50	2 800	0,75	0,83	1,9
Y 400					3,3
D 240	50	2 825	0,75	0,80	1,9
Y 415	**				

M1

ABB Motors			
Mot. ex. MECL 280 M 4			
N° FL 512 B25		Inv 3	Class 0 B7
kW 90	Cl F	AB	100 K
50 Hz/1P	54		540 kg
V 380 Δ			167 A
V 660 Y			96 A
/min 1480	S	1	
Rot	V	A/C	
cuiracem			
MADE IN FRANCE		110 C 63	

M2

La tension du réseau est 220/380V

Q1- Quel couplage de la plaque à bornes faut-il réaliser pour chaque moteur ? Pourquoi ?

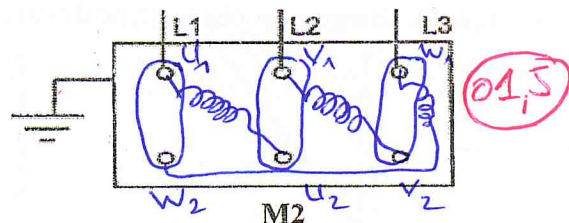
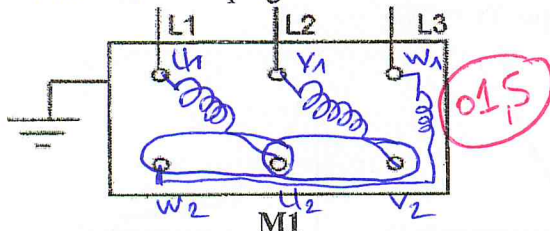
Moteur M1

Couplage étoile puisque la tension supportée par deux bobines = 380V et la tension composée du réseau = 380V

Moteur M2

Couplage triangle puisque d'après la plaque signalétique la tension du couplage triangle = 380 V et la tension composée du réseau = 380 V

Q2- Complétez les plaques à bornes normalisés des moteurs **M1** et **M2** avec l'emplacement des enroulements, le repérage des bornes et le couplage



Q3- La plaque signalétique de la figure ci-dessous indique que le moteur à courant continu :

**LE ROY
SOMER**

16015 ANGOULEME Cedex FRANCE. MADE IN FRANCE

LR 570003

2702716-A

MOTEUR A COURANT CONTINU **DIRECT CURRENT MOTOR**

DATE
01/09/99

TYPE: LSK 1604 S 02	N° 7000000 / 001	M 249 Kg
Classe / Ins class H	IM 1001 IP 23s	IC 06
M / Rated torque 810 N.m	Altit. 1000 m	Temp. 40 °C
kW min ⁻¹ 36,3 1150	V A 440 95,5	V A 360 3
Nom./Rat. 36,3 1150		
T Systeme peinture: I	Induit / Arm.	SEPARÉE
S1	DE 6312 2RS C3	NDE 6312 2RS C3

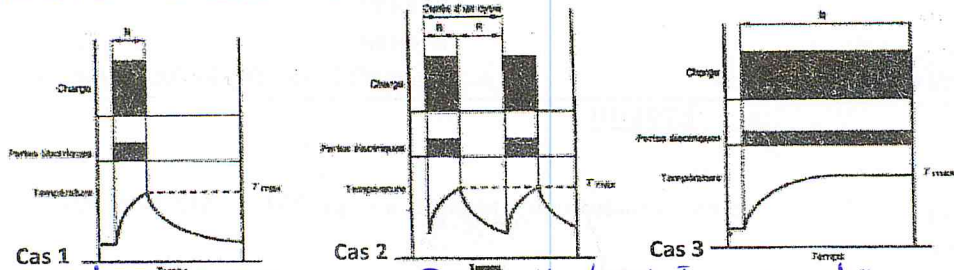
Présente un indice de protection : IP 23S (0,2r) Présente une norme de construction : IM 1001 (0,2r)

Appartient à la classe : H Présente un indice de refroidissement : IC 06 (0,21)

Les enroulement supportent un échauffement de 140°C . Présente un nombre de pôle = 04 $(0,25)$

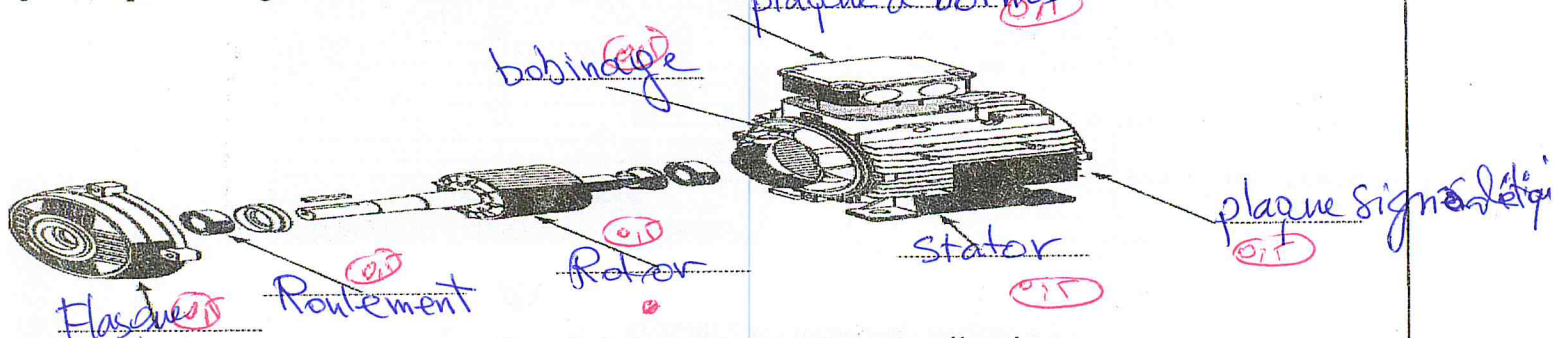
Prévu pour un service de fonctionnement type : Continu (S) Présente un Hauteur d'axe = 160 0.25

Q4 : Donnez le service de fonctionnement du MCC dans les trois cas suivants :

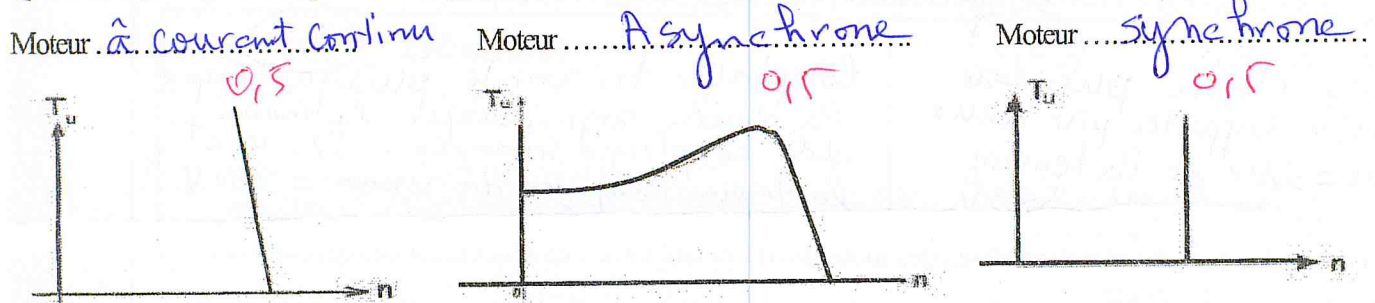


S_2 : Temporaire S_3 : Intermittent S_1 : Continu

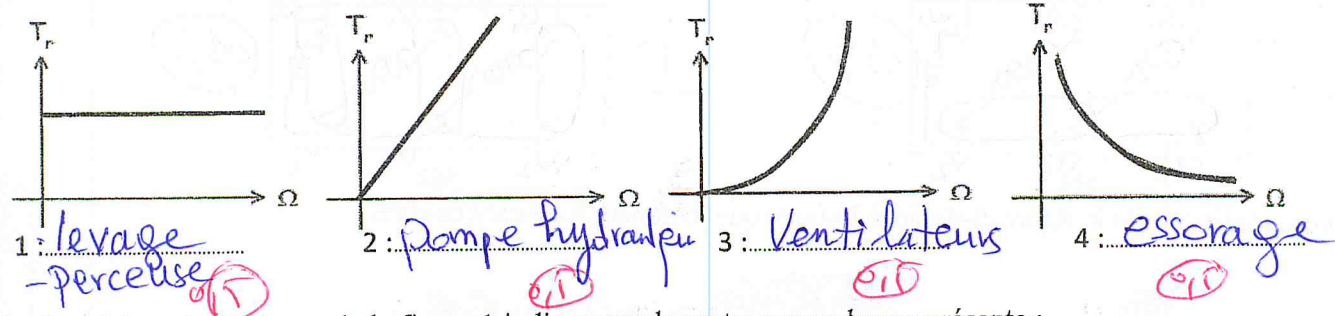
Q5 : Complétez la légende de la vue éclatée du moteur asynchrone triphasé suivant :



Q6 : Selon la caractéristique mécanique $T_u = f(n)$, donnez le type du moteur électrique



Q7 : Donnez un exemple de charge pour chaque type de caractéristique $T_r = f(\Omega)$



Q8 : Le schéma de bobinage de la figure 1 indique que le moteur asynchrone présente :

Un nombre d'encoche = 18
 Un nombre de pôle = 6
 Un nombre de groupes de bobines = 9
 Un nombre total de bobines = 9

Un nombre de bobine par groupes de bobines = 1
 Un nombre d'encoches / pôle / phase = 1
 Une distance entre deux phases successives = 2
 Une représentation: Panoramique

