

2- ETUDE ELECTROTECHNIQUE

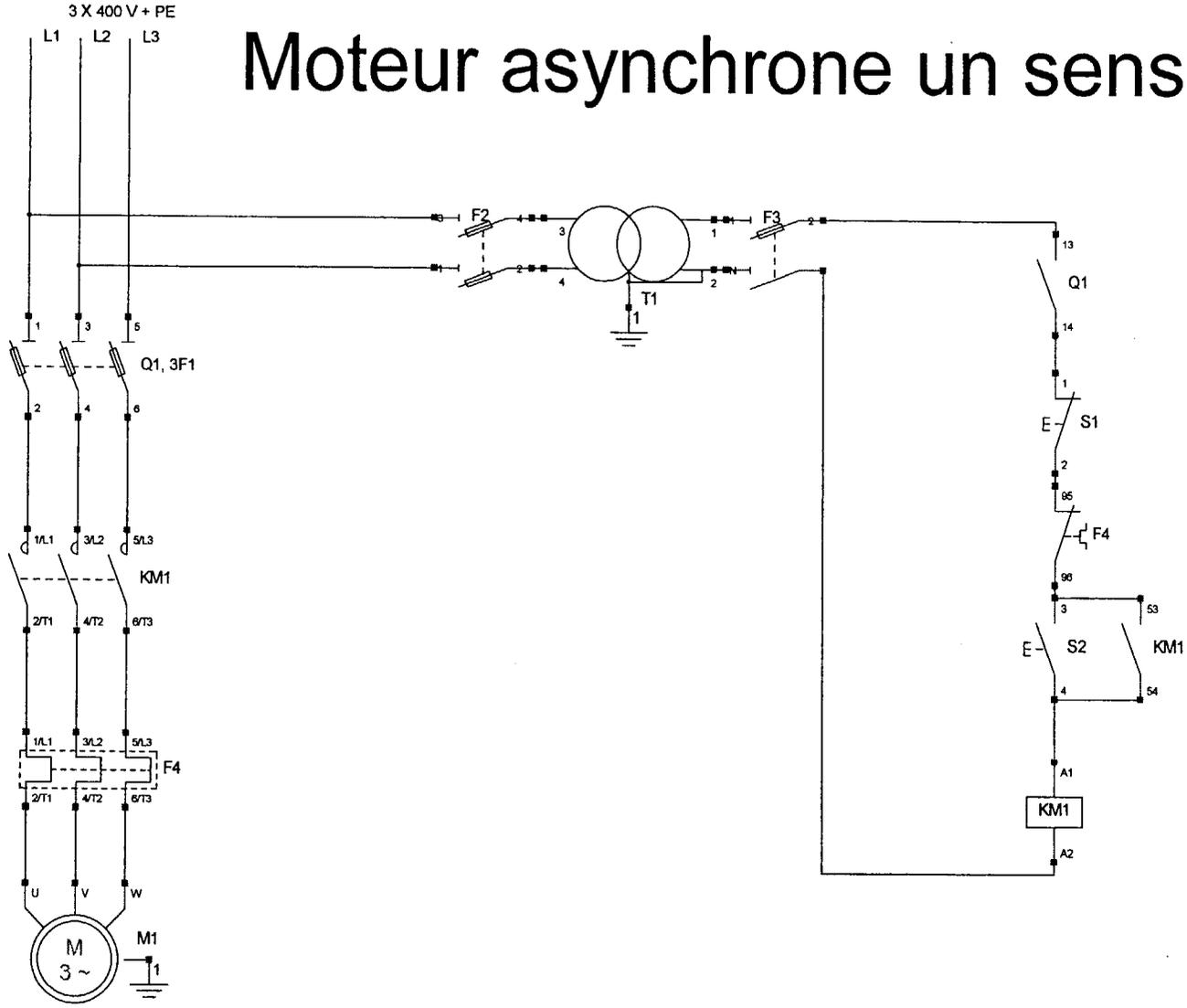
Problématique : Pour des raisons de sécurité et de maintenance, on vous demande d'étudier le régime de neutre et de modifier l'installation électrique.

SPECIFICATIONS TECHNIQUES

- Réseau EDF 400V triphasé.
- Neutre mis à la terre.
- La valeur de la résistance de la prise de terre du neutre R_n est de 10Ω .
- La valeur de la résistance de la prise des masses R_m est de 90Ω .
- La tension limite de contact est de 50V.
- Tension du circuit de commande en 48V.
- Caractéristiques moteurs ouvre-sac LEROY-SOMER :

Repère	Type	Puissance nominale à 50 Hz	Vitesse nominale	Intensité nominale	Facteur de puissance	Rendement
Ouvre-sac 1	LS112M	4 kW	1425 tr/min	9,1A	0,79	80%
Ouvre-sac 2	LS100L	2,2kW	1430 tr/min	5,1A	0,81	75%

DOCUMENT RESSOURCE
Etude du démarrage du moteur M1



Moteur asynchrone un sens de rotation

DOCUMENT REPONSE 1 ELECTRICITE

☞ Q 2.1 : En vous aidant des spécifications techniques et sachant que les masses des appareils sont reliées à la terre, indiquer le type de régime de neutre utilisé pour cette installation.

.....

☞ Q 2.2 : Un dispositif différentiel est installé en tête de réseau, expliquer son rôle.

.....

☞ Q 2.3 : Quelle différence existe t-il entre un interrupteur différentiel et un disjoncteur différentiel ?

.....

.....

Etude du démarrage moteur (M1)

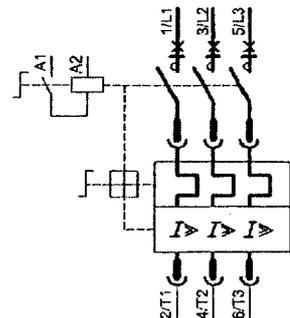
☞ Q 2.4 Quel est le rôle des cartouches fusibles (situées au niveau du sectionneur) et le rôle du relais thermique ?

.....

.....

☞ Q 2.5 : Le service maintenance décide de remplacer l'ensemble Sectionneur / Contacteur / Relais-thermique du moteur ouvre sac 2 par un intégral 18 (symbole ci-contre), donner la référence (voir document constructeur de la page 14).

Ref :



☞ Q 2.6 : Quel réglage proposez-vous pour la protection thermique de l'intégral 18 (voir document constructeur de la page 14). Justifier votre réponse.

.....

.....

DOCUMENT REPONSE 2 ELECTRICITE

Modification du schéma

Afin de faciliter la reprise de la production après un bourrage, l'ingénieur de l'entreprise propose de transformer la commande du moteur en y installant un inverseur de sens de rotation.

☞ **Q 2.7 :** Le schéma du moteur M1 est en document ressource (page 15), le modifier ci-dessous en ajoutant l'intégral 18 et en proposant un montage inverseur. (Assurer la sécurité électrique et le verrouillage mécanique).

