

1) les possibilités de choix du schéma de liaison du poste de livraison ~~sont~~ ! le TNR et le TNS car côté basse tension le régime utilisé est le régime TN. (1 pt)

2) les appareils de protection des personnes et des biens :

- fusibles (0,5 pt)
- disjoncteurs (magnétiques). (0,5 pt)

Car tout défaut d'isolement se transforme en court-circuit (liaison phase-neutre).

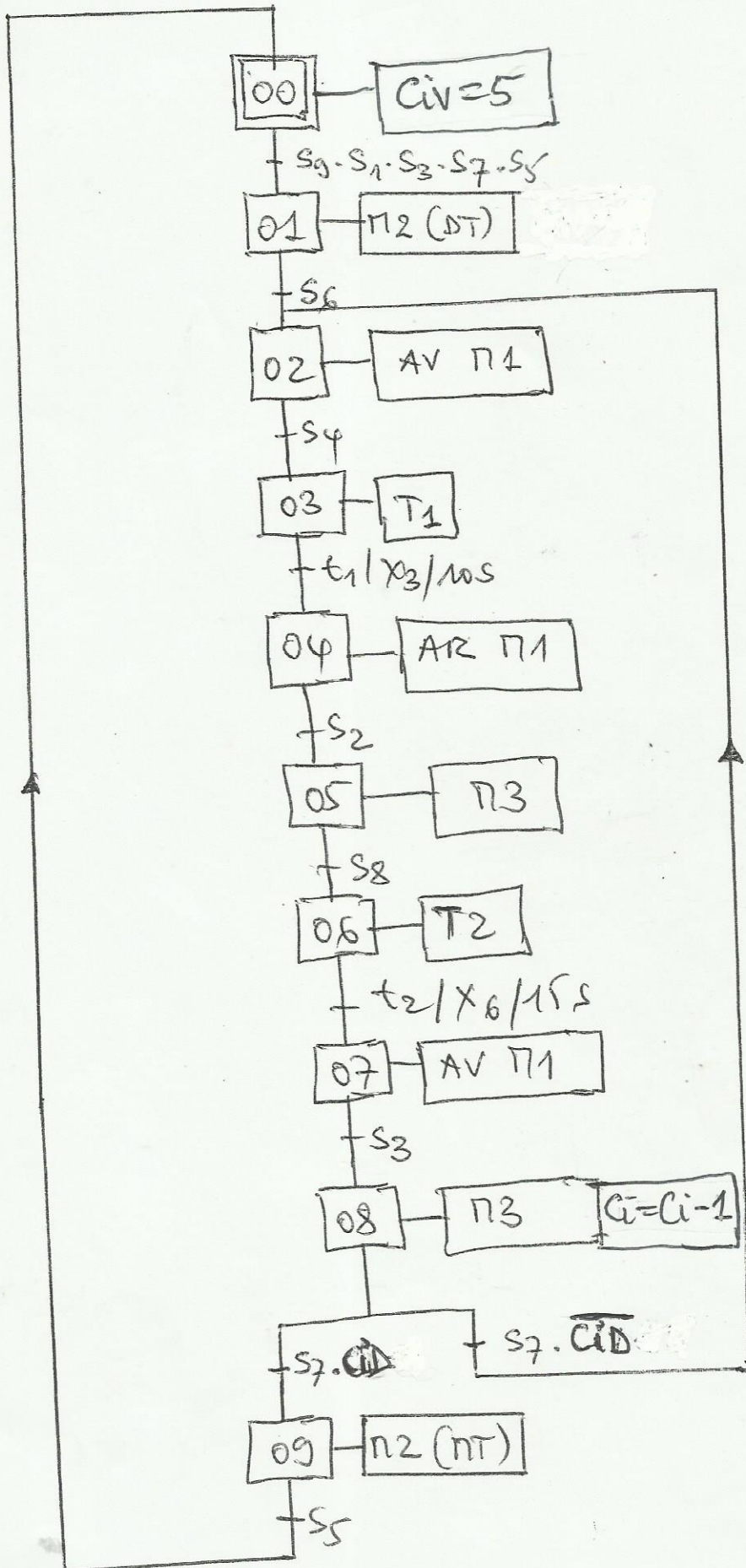
3) 3-1. Raisons d'utilisation du relais thermique

- protection du moteur N3 contre les surcharges (0,5 pt)
- protection contre les marches en monophasé. (0,5 pt)

3-2. Or ce relais est compensé différentiel car il protège N3 en cas de déséquilibre de phase et le dispositif de compensation permet au relais de déclencher toujours à la même valeur d'intensité quelque soit la température ambiante. (1 pt)

4) 4.1. Grafset du point de vue P.O

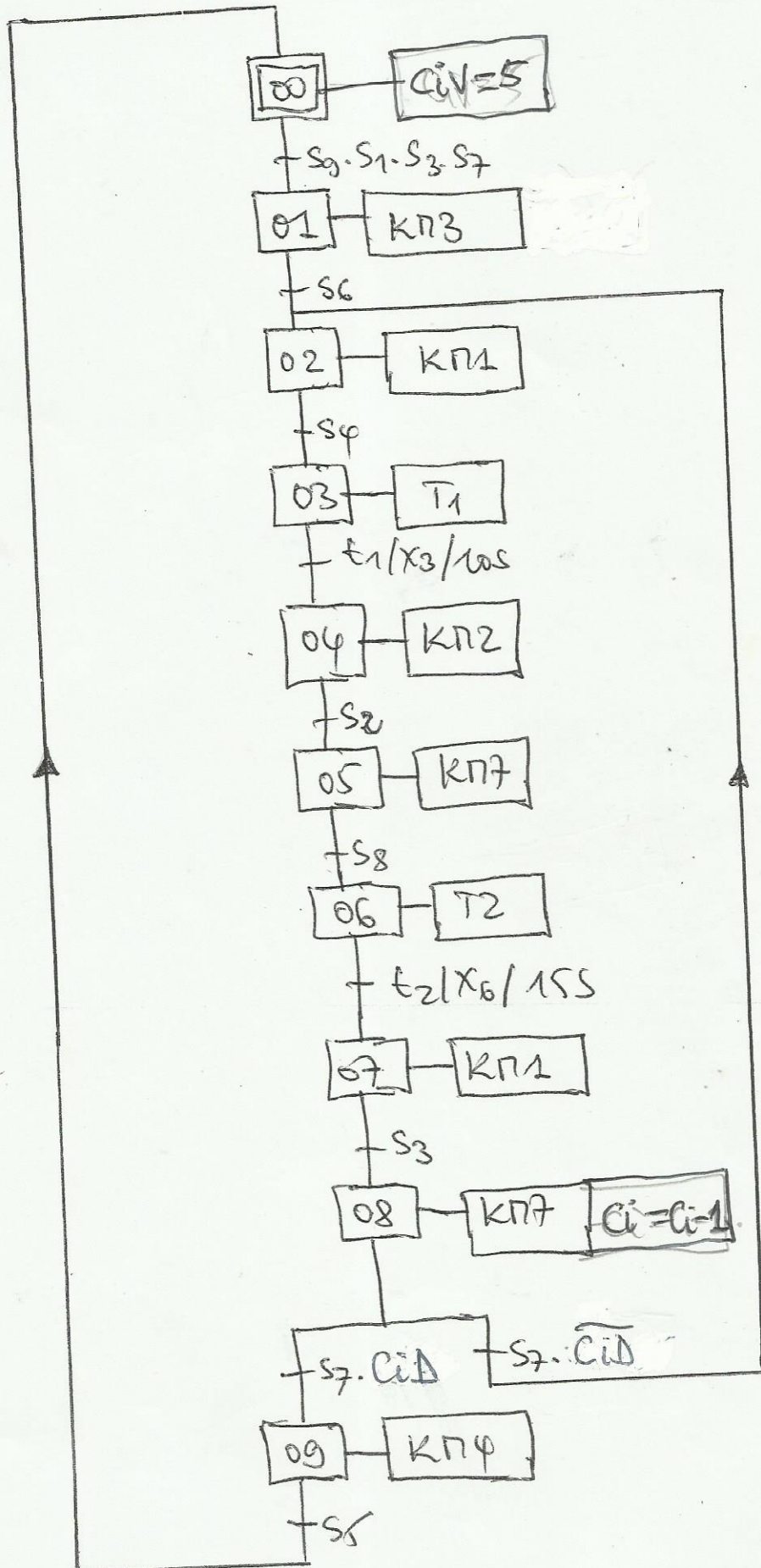
3 ph



4.2. График ду по вре т

2011

2/5



5) 5-1) - Nombre d'entrées de l'automate : 10  
- Nombre de sorties de l'automate : 05

5-2) La mémoire image des sorties (MIS) reçoit des informations du microprocesseur, les transforme en un signal électrique et les transmet aux actionneurs.

6) Voir page 5/6

7) Choix de l'appareillage de M1 1/3

le courant nominal de  $M_1$  est  $I_n = 24A$ .

\* Sectionneur

réf : LS1 D2531A65 taille 10x38.

\* Fusibles

type aM taille 10x38 réf : JF2CA25

\* Relais thermique

réf : LR1 D25322A65 réglage : 18-25A

\* Contacteurs de ligne KM1 et KM2

catégorie d'emploi AC3 réf : LC1 D25A65

\* Contacteurs rotoriques KM10 et KM11

$$I_e = \frac{2,8 I_n}{1,4} = 2 I_n = 2 \times 30 = 60A$$

$$I_e = 60A$$

→ réf : LC1 D25.

6.2) Schema de puissance des moteurs  $M_1$ ,  $M_2$ ,  $M_3$ .

1 pt

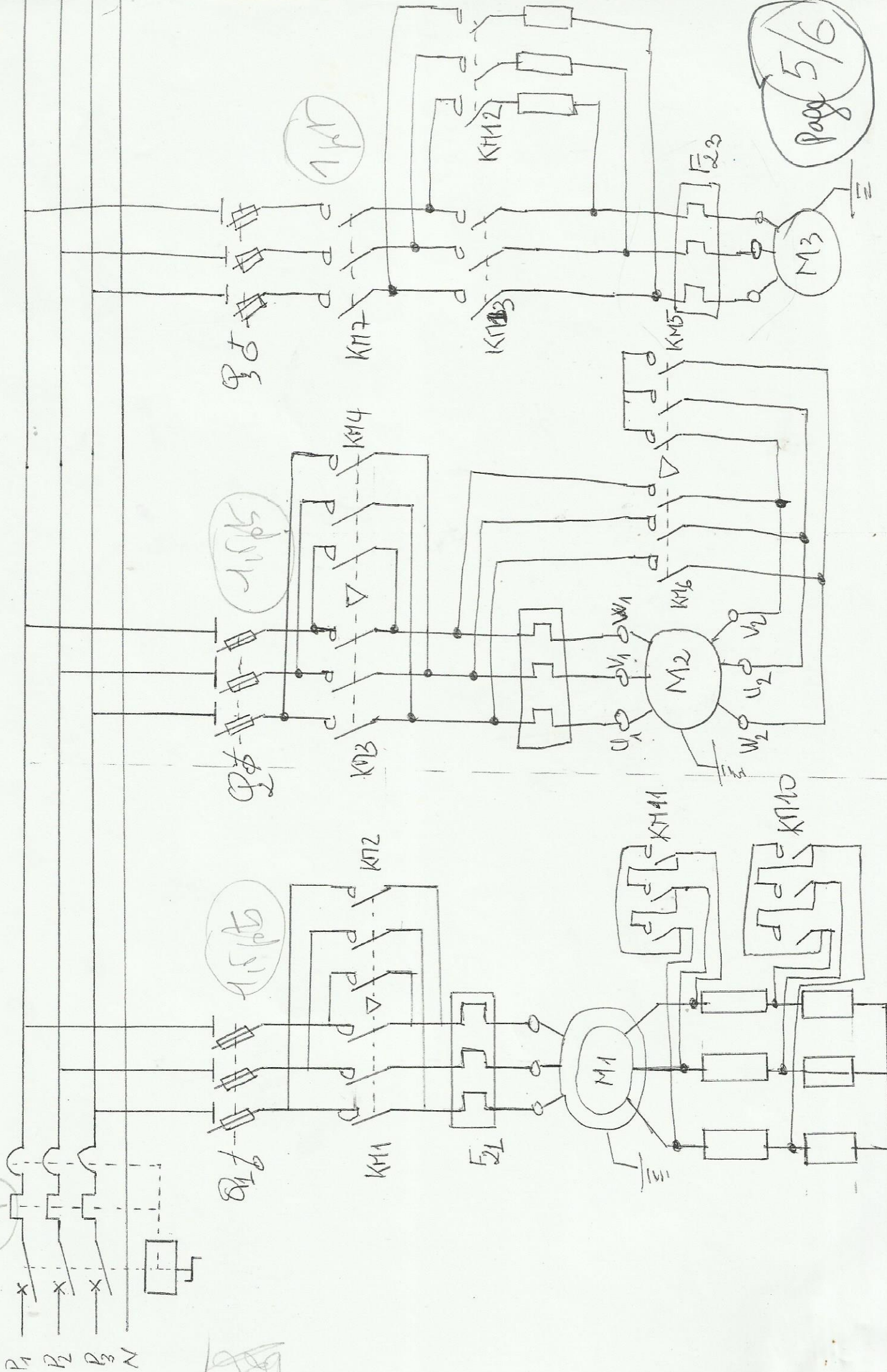
R1  
R2  
R3  
N

1.5 pt

1.5 pt

1 pt

Page 5/6



8) choix du disjoncteur de tête

$$\text{Moteur } M_1 \left\{ \begin{array}{l} P_1 = 12.643,68 \text{ W} \\ Q_1 = 9482,76 \text{ VAR} \end{array} \right.$$

$$\text{Moteur } M_2 \left\{ \begin{array}{l} P_2 = 6626,51 \text{ W} \\ Q_2 = 4106,74 \text{ VAR} \end{array} \right.$$

$$\text{Moteur } M_3 \left\{ \begin{array}{l} P_3 = 3703,70 \text{ W} \\ Q_3 = 2874,4 \text{ VAR} \end{array} \right.$$

$$P_T = P_1 + P_2 + P_3 = \underline{\underline{22973,89 \text{ W}}}$$

$$Q_T = Q_1 + Q_2 + Q_3 = \underline{\underline{16.463,9 \text{ VAR}}}$$

$$\left. \begin{array}{l} P_T = 22973,89 \text{ W} \\ Q_T = 16.463,9 \text{ VAR} \end{array} \right\} \Rightarrow S = \underline{\underline{28264,1 \text{ VA}}}$$

On en déduit  $I_n$  de l'installation  $I_n = \underline{\underline{42,94 \text{ A}}}$

\* choix du disjoncteur :

Ref C 63 L

$$I_{th} = 47 \text{ A}$$

$$I_m = 37,5 \text{ A}$$

✓

Page 5/5