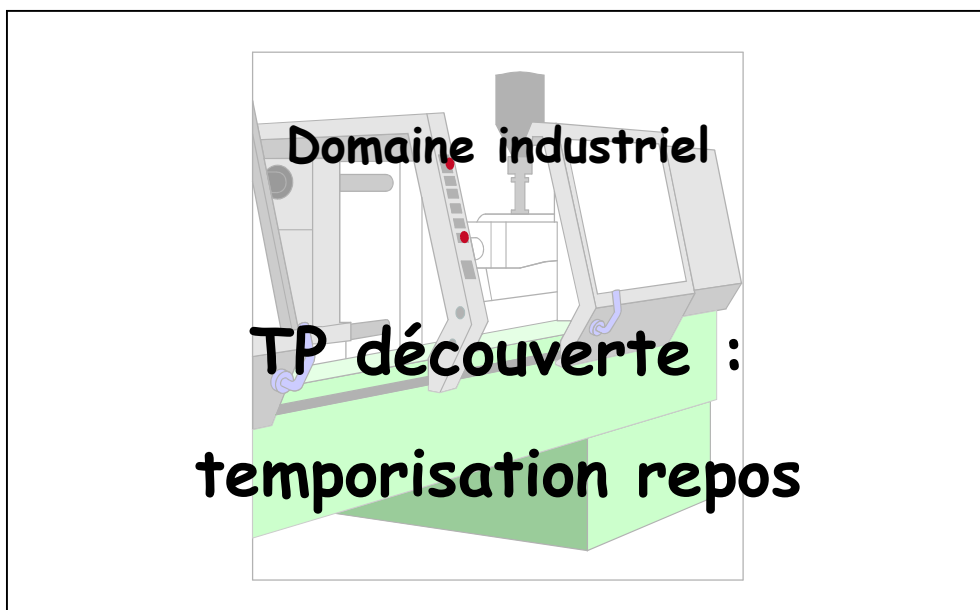


www.meleec.org

Nom :
Prénom :
Classe / groupe :
Date :



Note dossier :

/ 20

TP découverte : temporisation repos

1. Problématique

Les temporisations sont à la base de nombreux montages électriques industriels. Il existe deux types de temporisation : la temporisation travail et la temporisation repos. Leur fonctionnement est bien sur différent. Nous vous proposons l'étude de la temporisation repos sur un montage très simple afin de vous familiariser avec celle-ci.

2. Réalisation

2.1. Implantation du matériel

On vous demande de réaliser l'implantation de la platine de commande conformément à l'illustration de la page suivante. Prenez soin d'éliminer les bavures lors de la découpe des rails oméga et des goulottes.

2.2. Câblage du circuit de commande

Câblez enfin le circuit de commande à l'aide de conducteurs de type H07VU 0,75 rouge. Le « retour » (commun des bobines et des voyants) sera câblé en conducteur de type H07VU 0,75 blanc. Ce dernier point résulte d'une habitude de travail conventionnelle (non normalisée) qui permet de se repérer plus rapidement y compris sur un schéma complexe. Vous ferez particulièrement attention à la qualité des raccordements électriques.

Les éléments entourés d'un trait mixte sur les schémas de puissance et de commande sont extérieurs à la platine et sont donc raccordés sur un bornier. L'alimentation 24 Vac du circuit de commande sera effectuée par un transformateur extérieur à la platine qui sera ramené sur les bornes X1.1 et X1.2.

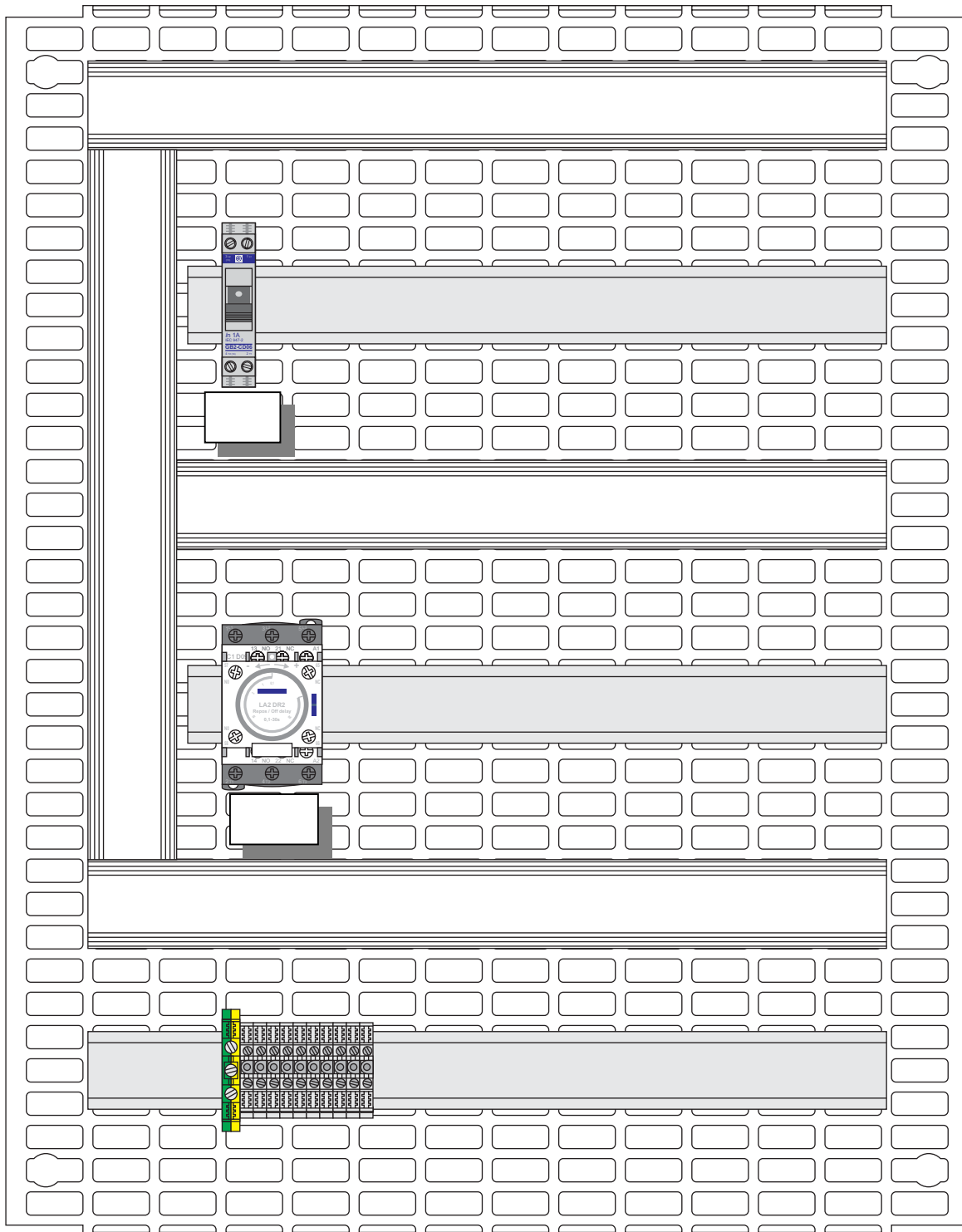
2.3. Mise en service

Avant la mise sous tension, vérifiez à l'aide de votre multimètre qu'il n'y a aucun court circuit sur le circuit de puissance et sur le circuit de commande.

La mise sous tension ne peut se faire qu'en présence du professeur.

Une fois n'est pas coutume, l'objet de ce TP étant la découverte de la temporisation travail, nous ne câblerons pas le circuit de puissance.

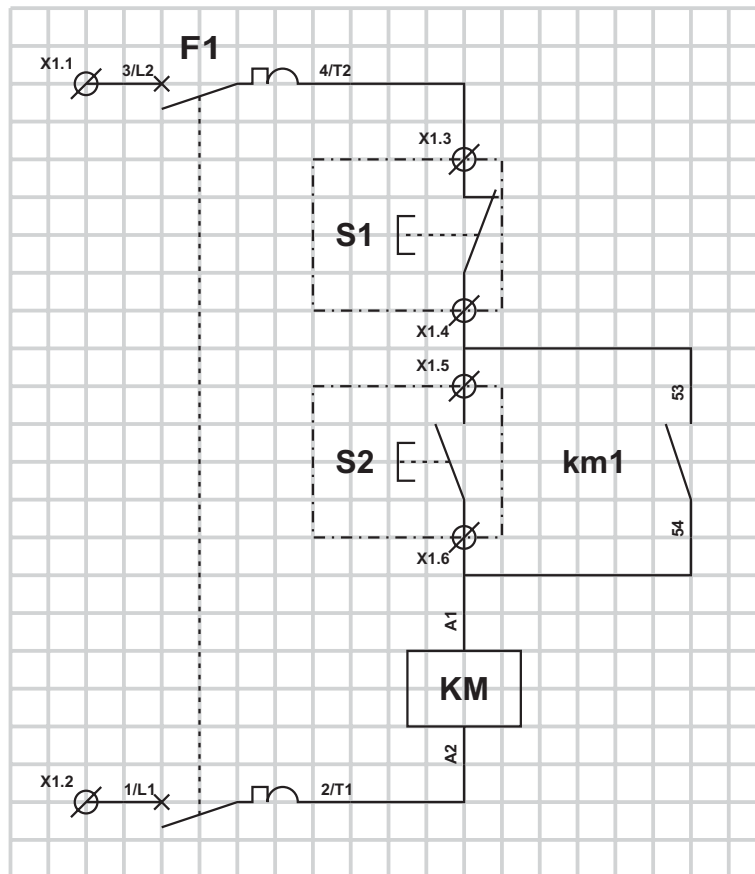
3. Implantation



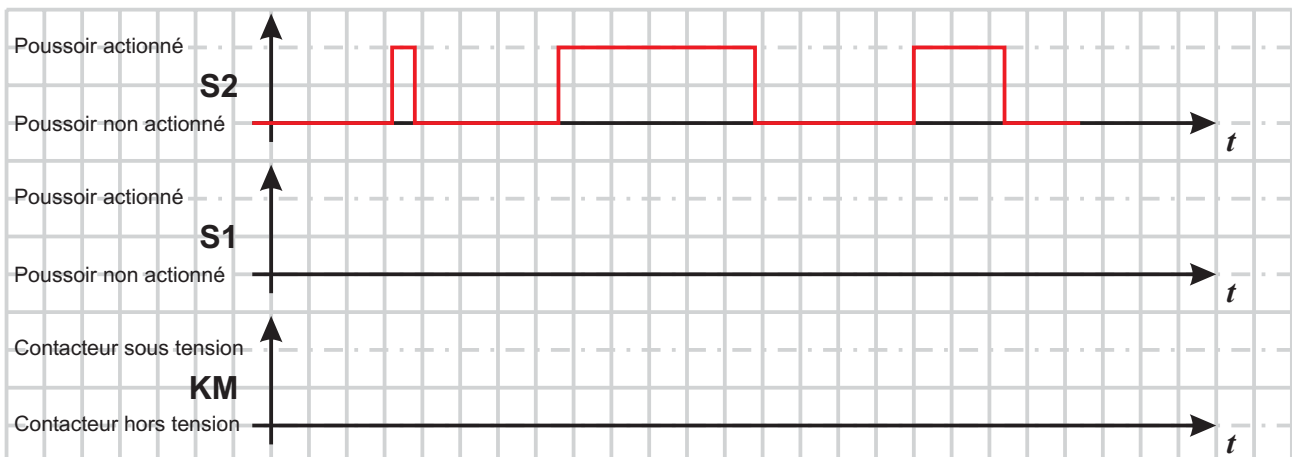
Complétez l'implantation précédente avec les repères du matériel en conformité avec le schéma de commande.

4. Questionnement

Câblez le schéma suivant.



Après vérification et mise sous tension par l'enseignant, complétez le chronogramme suivant.

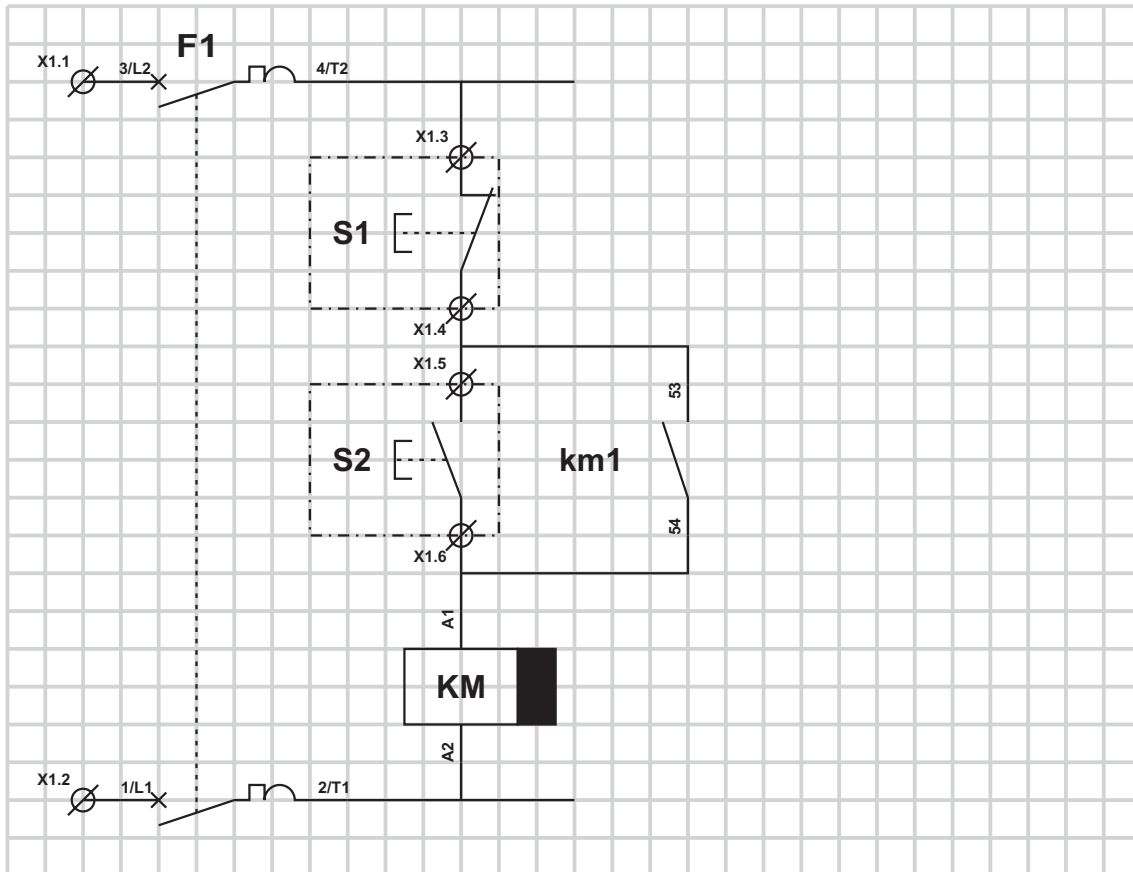


Quel est le rôle du bouton poussoir repéré **S2** ?

Quel est le rôle du bouton poussoir repéré **S1** ?

Nous allons maintenant câbler deux voyants (**H1**, voyant orange et **H2** voyant vert) commandés pour le premier par un contact temporisé NO et pour le second par un contact temporisé NC.

Complétez le schéma ci-après en fonction de la modification faite.



Quel est le nouvel élément dont vous allez avoir besoin ?

Que représente le symbole repéré **F1** ?

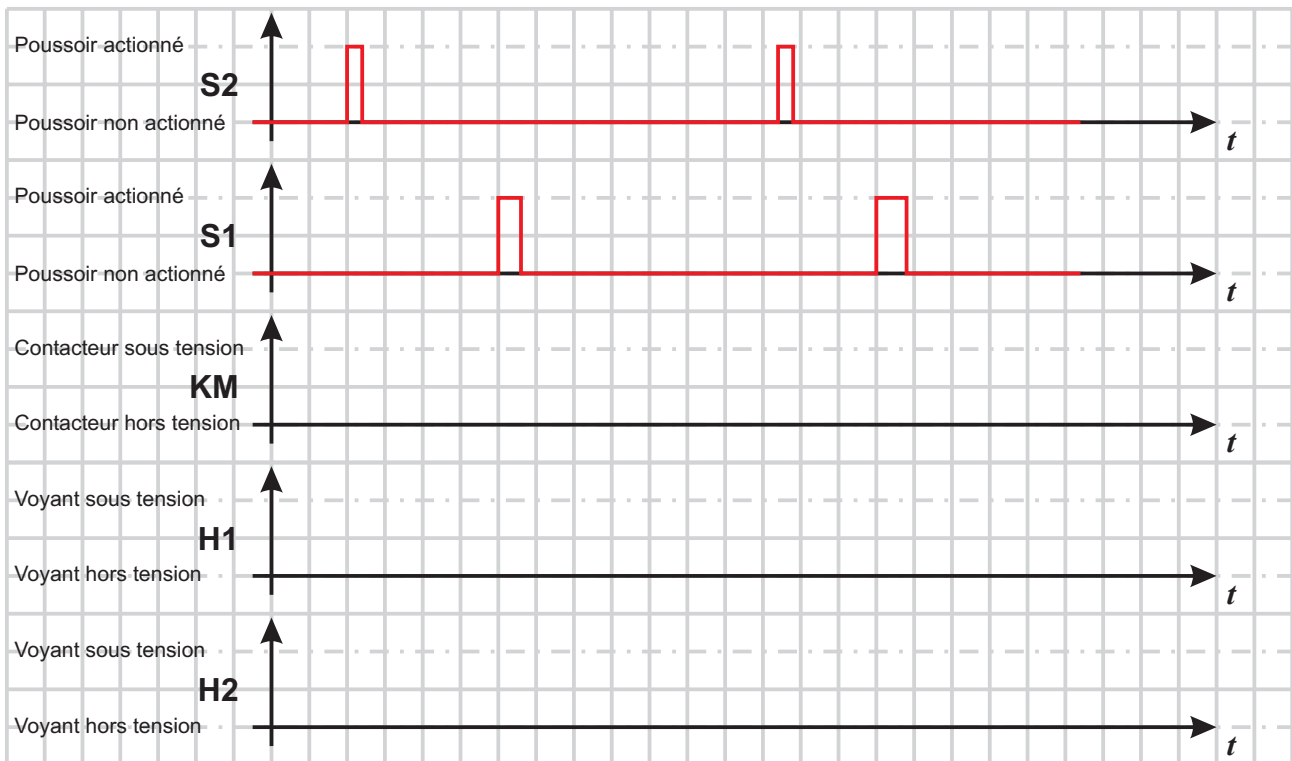
A quoi sert **F1** ?

Que représente le symbole repéré **KM** ?

A quoi sert le contact repéré **km1** ?

Quel est le type du contact **km1** ?

Après vérification et mise sous tension par l'enseignant, complétez le chronogramme suivant. Nous prendrons un carreau pour une seconde pour le tracé du chronogramme.



Expliquez en quelques mots le fonctionnement de la temporisation travail à la mise au travail (mise sous tension du contacteur) et à la mise au repos (mise hors tension du contacteur).