

TABLE DES MATIERES

Description et objectif du test	2
Plan de câblage	2
Procédure de réglage des appareils, câblage	3
Manipulation	3
Compte rendu de mesure	4

DESCRIPTION ET OBJECTIF DU TEST

Lors de ce test il faudra valider ou non les temps typiques de montée, descente et les délais des différentes commutations comme énoncé précédemment. C'est-à-dire le temps que le moteur prend pour réellement s'allumer après que l'on lui demande de s'allumer, ainsi que le temps qu'il prends pour s'éteindre après que l'on lui demande.

Nous avons deux mesures à réaliser dans ce test.

La conformité des mesures sera jugée à l'aide des mesures dans la spécification technique

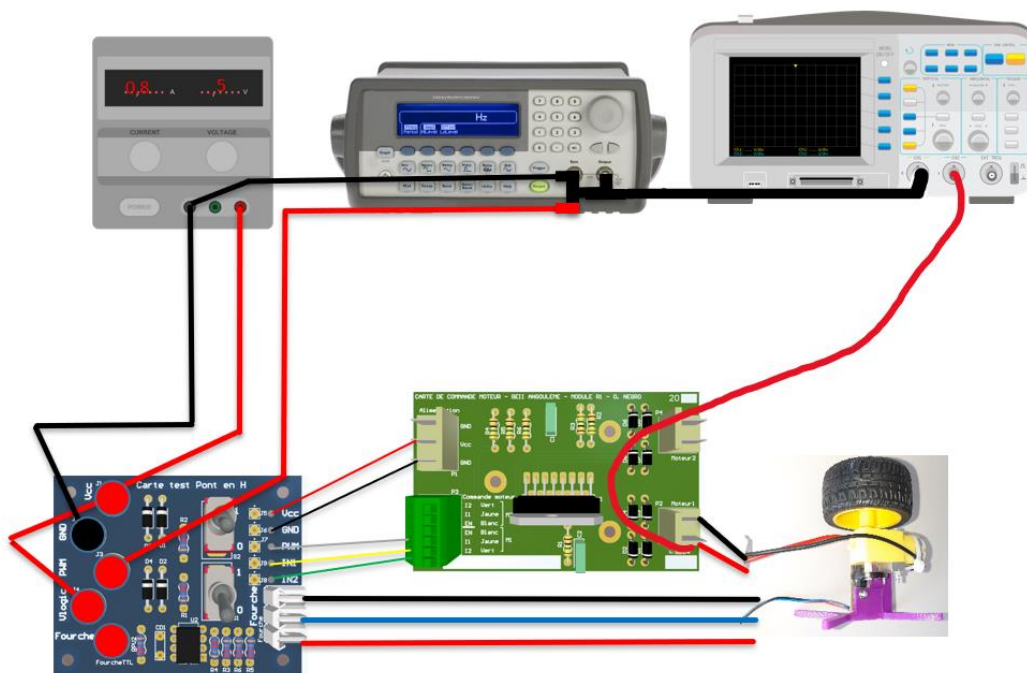
Les appareils nécessaires sont ceux d'une table classique de manipulation de l'IUT soit une alimentation stabilisée, un GBF, un multimètre et un oscilloscope.

Le compte rendu de mesure donnera un tableau récapitulatif les mesures réalisées à l'aide du banc de test, et les mesures présentes dans la spécification technique.

Puis la conclusion indiquera, la conformité (ou non-conformité) de la carte, et indiquera quelles mesures ne sont pas conformes le cas échéant.

PLAN DE CABLAGE

Le fil rouge volant est un grappe-fil relié dans le connecteur moteur.



PROCEDURE DE REGLAGE DES APPAREILS, CABLAGE

Nous allons d'abord régler tous les appareils nécessaires :

L'alimentation stabilisée :

Tension 5V +/- 5% courant maximum 800mA +/- 5%

Le GBF :

Signal carré de fréquence 50Hz, avec une tension max de 5V, min de 0V et un rapport cyclique de 50%

Multimètre :

Mode ampèremètre DC (mode DCA – Touches Shift + DCV)

Oscilloscope :

Pour visualiser le temps de montée, on mettra le trigger en mode front montant, et pour visualiser le temps de descente, on mettra le trigger en mode front descendant dans les paramètres.

Ensuite on câble le circuit en commençant par brancher toutes les masses entre elles et enfin les autres câbles.

On dévisse la vis du fil plus sur le connecteur du moteur et on y ajoute un fil volant. On reliera ce fil à l'aide d'un grippe-fil, d'un câble banane et d'un adaptateur BNC-Banane sur l'oscilloscope. Le câble banane est relié sur le + de l'adaptateur BNC-Banane.

MANIPULATION

Après avoir vérifié que l'on a bien fait les branchements et réglages, on peut mettre le circuit sous tension. **Les mesures se feront moteur bloqué !**

MESURE 1 :

Pour la première mesure, nous allons mesurer le temps de montée, c'est-à-dire le temps que le moteur prend à s'allumer après que l'on lui demande. Pour cela nous allons utiliser l'oscilloscope afin de visualiser le signal en entrée du moteur.

Procédure :

- On allume le moteur dans le sens anti-horaire (car l'oscilloscope est relié au plus)
- On règle le trigger de l'oscilloscope en front montant
- On continue les réglages de l'oscilloscope afin de visualiser correctement le signal
- On place les curseurs afin de mesurer le temps de montée comme dans la spécification technique (T3(Ven))
- On reporte les mesures dans le tableau

MESURE 2 :

Pour la deuxième mesure, nous allons mesurer le temps de descente, c'est-à-dire le temps que le moteur prend à s'éteindre après que l'on lui demande. Pour cela nous allons toujours utiliser l'oscilloscope afin de visualiser le signal en entrée du moteur.

Procédure :

- On allume le moteur dans le sens anti-horaire (car l'oscilloscope est relié au plus)
- On règle le trigger de l'oscilloscope en front descendant
- On règle l'oscilloscope sur 500nS/div
- On continue les réglages de l'oscilloscope afin de visualiser correctement le signal
- On place les curseurs afin de mesurer le temps de montée comme dans la spécification technique (T1(Ven))
- On reporte les mesures dans le tableau

COMPTE RENDU DE MESURE

Tableau des mesures :

	Valeur relevée	Plage de valeur conforme
Mesure 1		0.3us
Mesure 2		3us