

Excitation d'un ventilateur en MLI

Description générale

Système permettant de piloter un ventilateur par une approche en Modulation de Largeur d'Impulsion (MLI), également connue sous le nom de *Pulse-Width Modulation* (PWM). Une telle approche permet notamment de faire tourner le ventilateur à plus faible régime tout en maintenant un rendement énergétique acceptable.

Cahiers des charges

(difficulté estimée : 2/5 – 4/5)

1. Fonctionner avec un bus de puissance 12 V.
2. Fonctionner avec une électronique de commande sous 5 V.
3. Utiliser une fréquence de porteuse de 50 kHz ou plus.
4. Utiliser une commande en vitesse de rotation Ω linéaire de 0 V ($\Omega = 0\%$) à 4 V ($\Omega = 100\%$).
5. *Optionnel* : être en mesure d'afficher la vitesse de rotation effective en cas d'utilisation d'un ventilateur muni d'un capteur tachymétrique.
6. *Optionnel* : limiter la consommation de courant moyenne de l'électronique de commande à 5 mA tout au plus (augmenté de 5 mA en cas de retour des informations tachymétriques).

Découpage fonctionnel

(pouvant être modifié)

