

Il est très notable que ce module dispose de deux amplificateurs opérationnels quadruples dans le circuit où les schémas disponibles pour un module similaire n'ont qu'un seul amplificateur opérationnel quadruple et un seul amplificateur opérationnel ainsi qu'une variété de composants à différents emplacements sur la carte.

Puisqu'il s'agit d'un module vieux de 40 ans qui n'est plus fabriqué et qu'aucune donnée technique détaillée n'est disponible, il nous reste peu de choix pour le remplacement ou la réparation. Certes, il existe plusieurs endroits qui, pour un prix très raisonnable, testeront et répareront le module. En tant que bricoleur, ma curiosité a pris le dessus sur moi, alors je me suis fixé pour objectif de créer un schéma et une disposition de carte utilisables pour le circuit afin de dépanner et de réparer ma propre carte. Oui, il aurait été plus facile de l'envoyer et de le faire réparer, mais ce n'est pas amusant.

J'ai utilisé un programme appelé KiCad, c'est une suite logicielle gratuite qui dispose d'un environnement intégré pour la capture schématique et la disposition des PCB. Naturellement, il y avait une courbe d'apprentissage avec l'utilisation du programme. La capture schématique nécessite que vous ajoutiez manuellement les composants à un schéma vierge et que vous ajoutiez les connexions point à point de chaque composant. Une fois le schéma terminé, la disposition de la carte PC des pièces et du câblage doit être effectuée.

Il convient de noter que je ne suis pas un ingénieur de conception, de sorte que le schéma peut ne pas être présenté de la manière la plus efficace. De plus, le programme KiCad a vérifié que je n'ai aucun composant ouvert et n'a trouvé aucune erreur. La disposition de la carte PC n'est pas exacte car les empreintes sont génériques et non spécifiques à chaque composant. Je ne voulais que rapprocher la disposition de ce à quoi ressemblait la carte. Je crois que le schéma représente le circuit imprimé réel, mais je suis le seul à l'avoir examiné, il n'y a donc pas eu d'examen par les pairs. Si vous remarquez un problème, veuillez me le faire savoir.

J'ai testé tous les composants qui ont été retirés de la carte de circuit imprimé et je n'ai trouvé que trois composants à remplacer. Les deux condensateurs électrolytiques C8 et C12 ne se sont pas chargés à la capacité 47Uf. De plus, le condensateur C20 est un petit condensateur de 68PF que je pensais incertain, je l'ai donc remplacé. Tous les autres composants, transistors, diodes, résistances et relais, ont été testés correctement. Le module fonctionne maintenant et se réglera sur la vitesse souhaitée. Au départ, il roulera d'environ 2 miles en dessous de la vitesse définie, puis se stabilisera et maintiendra la vitesse.

J'ai un problème avec la diode zener D35, je ne peux pas lire le reste du numéro de pièce après ZTE, donc si quelqu'un peut fournir ce numéro de pièce, il serait apprécié.