

l'alimentation qui va être décrite, le courant absorbé atteindre jusqu'à 2 ampères sans que la tension subisse des variations importantes. Un autre avantage de l'alimentation stabilisée consiste en la possibilité de faire varier en continu la tension fournie entre 0 volts et 40 volts. De cette manière, il est possible d'examiner le comportement de composants ou dispositifs lorsque la tension qui leur est appliquée varie. L'augmentation de tension nécessaire pour que la commutation ait lieu est obtenue au moyen de la résistance R₃₄ de 0,2 ohm placée en série avec la borne positive de l'alimentation. En effet lorsque le courant délivré par l'alimentation augmente à cause d'une surcharge ou d'un court circuit, la chute de tension qui se produit aux bornes de la résistance augmente également, qui est reliée à la base de TR₃ à travers le potentiomètre P₂ et la résistance R₂₇. Pour redémarrer l'alimentation après l'arrêt de son fonctionnement, la gâchette doit être commutée à nouveau afin que le courant de collecteur puisse reprendre le flux dans le transistor TR₃. A cet effet, on appuie sur un bouton spécial qui court-circuite le condensateur C₁₀ déterminant ainsi sa décharge ; lorsque le bouton est relâché, le condensateur se recharge en absorbant un courant traversant le potentiomètre P₃. En raison de la chute de tension que le courant de charge produit sur le potentiomètre, la tension sur la base de TR₃ est réduite puis le courant de collecteur du transistor circule à nouveau. De plus, il a également été pris en compte qu'en effectuant des tests ou des modifications sur les équipements électroniques, il peut arriver de produire par inadvertance des courts-circuits ou des surcharges, obligeant l'alimentation à avoir un courant supérieur à ce qu'elle peut fournir sans être endommagée. C'est pourquoi l'alimentation a été équipée d'un circuit de protection qui, en cas de surcharges ou de courts-circuits, intervient en annulant la tension de sortie et donc aussi le courant fourni, évitant ainsi que ce dernier, ayant des valeurs excessives, puisse endommager l'alimentation même. Le circuit d'alimentation stabilisée est assez complexe, comme on peut le voir sur le schéma de la figure 1. Pour comprendre la fonction remplie par les différents éléments, il convient d'examiner séparément les six sections qui composent l'alimentation stabilisée. Une première section comprend le pont redresseur de Graetz (diodes D₈, D₉, D₁₀, D₁₁) et le filtre de résistance de nivellement et les 2 condensateurs chimiques de 1500 uf plus le condensateur de 100 nf. La tension continue issue de cette section est appliquée à la deuxième section (régulation de tension) qui comprend 3 transistors de puissance en parallèle (Tr₆, Tr₇, Tr₈). Suit enfin la troisième section qui comprend les instruments de mesure, c'est-à-dire un voltmètre et un