

018

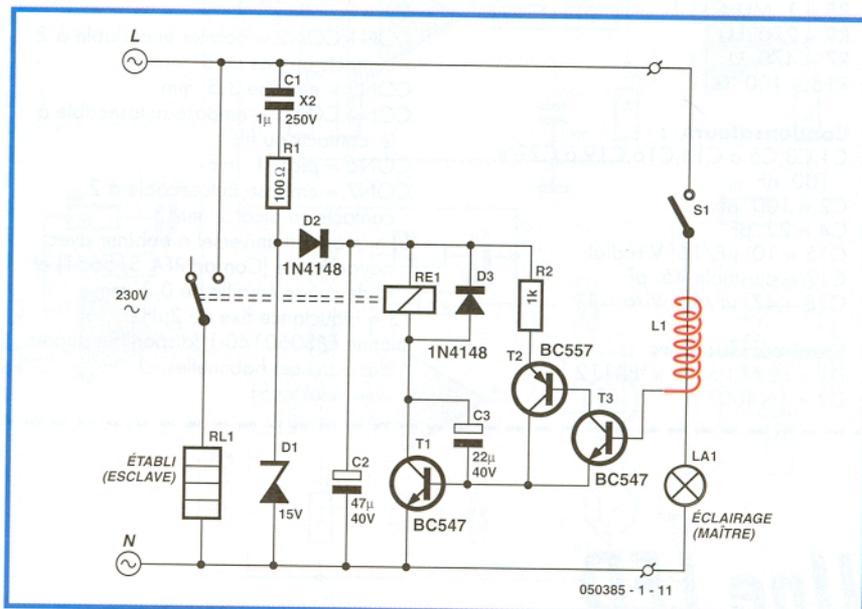
Interrupteur satellite secteur I

Bart Trepak

Il arrive souvent que deux ou plusieurs appareils soient utilisés simultanément. On fait souvent appel à un interrupteur satellite pour éviter d'éteindre chaque appareil séparément ou d'en laisser un en fonctionnement par mégarde. On pense immédiatement à la combinaison ordinateur/imprimante/scanner, etc. ou amplificateur audio/table de lecture/tuner. Tournons-nous plutôt vers l'établi, cher aux mordus de l'électronique, avec alimentation universelle/oscilloscope/fer à souder, etc. souvent utilisés simultanément. Le fer à souder est un exemple particulièrement approprié. Il est souvent dépourvu de lampe témoin et on l'oublie invariablement quand on éteint les autres appareils. La solution la plus simple consiste à se servir d'un bloc multiprise et à allumer/éteindre au niveau de la prise secteur. Toutefois l'interrupteur, qui se trouve souvent derrière ou sous l'établi, peut être difficilement accessible.

La tension aux bornes d'une résistance en série est le moyen usuel permettant aux commutateurs satellites de détecter le courant du secteur lié à la mise en marche de l'unité principale. Ils commutent alors un relais pour alimenter les unités satellites. Cela signifie qu'il faut insérer une résistance dans la phase ou le neutre. Le circuit présenté ici, est conçu pour alimenter un établi dont la lampe est allumée. Il ne comporte pas de résistance et ne requiert aucune modification de la lampe ou des appareils satellites. Il détecte en effet le champ électrique du câble de la lampe allumée. La lampe sert donc aussi de voyant d'alimentation (de si grande taille qu'il est difficile de ne pas le remarquer) indiquant que tout l'équipement de l'établi est « allumé ».

Un bout de fil isolé enroulé autour du câble de la lampe permet de détecter le champ causé par le secteur. Le signal est amplifié par un amplificateur à 3 étages se comportant comme un super transistor à gain très élevé. Le courant de base AC extrêmement faible produit un courant collecteur non négligeable qui, après avoir été lissé (par C3), peut commuter un relais destiné à alimenter les autres prises. Le relais est alimenté à partir du secteur par un condensateur abaisseur de tension qui ne chauffe pas et fournit



une tension DC d'environ 15 volts quand le relais n'est pas activé. Cette « alimentation » ne peut fournir qu'un courant limité ; la tension diminue sensiblement quand le relais se ferme, mais ce n'est pas un problème car les relais nécessitent plus de courant pour atteindre l'état désiré que pour y rester. Comme le neutre du secteur constitue la référence de l'émetteur du transistor, le

Prudence !

Ce circuit n'est pas isolé du secteur. Il faut donc le monter et le tester avec grand soin. Il faut aussi isoler le fil capteur de manière adéquate. Le circuit doit être monté dans un boîtier dont l'intérieur est inaccessible aux doigts, etc.

