

Ein leistungsfähiger Dimmer in Modulbauweise:

Dosierte Leistung

Wir haben in unserem Magazin schon eine ganze Reihe der verschiedenartigsten Dimmer gebracht, teils zum Selbstbau und teilweise auch als Fertigmodul. Jeder davon hatte seine Besonderheiten und war auf einen bestimmten Anwendungsfall zugeschnitten. Dieses Fertigmodul ist vielseitig verwendbar und wird anschlussfertig geliefert; lediglich ein Poti wird noch benötigt.

Eine Leistungssteuerung für maximal 2600 VA läßt manches Elektroniker-Herz höher schlagen, noch dazu, wenn man sie fix und fertig aufgebaut und vergossen bekommen kann. Daß es dennoch einige Randbedingungen zu beachten gilt, schmälert die Freude aber in keiner Weise.

Wie Sie wissen, wird in einer solchen Leistungsstufe ein Triac als aktives Element eingesetzt. Wenn man aus den 2600 VA bei 230 V Netzspannung den Strom „herausrechnet“, kommt man immerhin auf stolze 11,3 A. Diesen Strom muß der Triac schalten, und dabei bleiben an ihm fast 2 V Längsspannung „hängen“. Daraus ergibt sich eine Triac-Verlustleistung von über 20 W, die das Modul in Form von

Wärme loswerden muß. Die wichtigste Maßnahme lautet daher, für ausreichende Kühlung zu sorgen, was man durch Anschrauben eines dicken Alublechs bewerkstelligen kann.

Als externes Bedienelement wird ein lineares Poti mit 470 k Ω bzw. 500 k Ω benötigt. Dieses Poti steht in leitender Verbindung mit den netzspannungsführenden Teilen im Modul, so daß man als zweite Maßnahme unbedingt für den erforderlichen Berührungsschutz sorgen muß. Das gilt auch für die Achse des Potis, die sicherheitshalber aus Kunststoff sein sollte; in jedem Fall muß ein solider Kunststoff-Drehknopf vorhanden sein, der jeden Kontakt mit metallischen Teilen ausschließt.

Steckbrief:

Funktion: Phasenanschnittsteuerung in vergossener Modulbauweise

Eingang: 230 VAC (Netz)

Leistung: max. 2600 VA

Last: Lampen, Heizungen, Universalmotoren (ohne Anlaufkondensator!)

Einstellung: Externes 500-k Ω -Poti

Abmessungen: 60 x 45 x 20 mm

Preis: ca. 39,95 DM (ohne Poti)

Conrad-Best.-Nr. #11 75 52-9D

Wer die zugeführte Leistung sehr feinfühlig dosieren möchte, muß zwei Potis in Reihe schalten; dazu wird dem 500-k Ω -Poti eins mit 50 k Ω oder 100 k Ω vorgeschaltet (Grafik unten).

Unter Punkt 3 ist zu berücksichtigen, daß das Modul nur grob funkentstört ist. Um hier für eine saubere Entstörung zu sorgen, ist es empfehlenswert, eine stromkompensierte Drossel in die Netzzuleitung zu legen. Im **E•A•M** 6/91 haben wir ein solches Netz-Entstörfilter vorgestellt, bei dem für diesen Anwendungsfall aber die Leiterbahnen mit versilbertem Kupferdraht verstärkt werden müssen. Wenn alles so weit hergerichtet ist, steht dem Betrieb dann nichts mehr im Wege! ■

