

VALVO

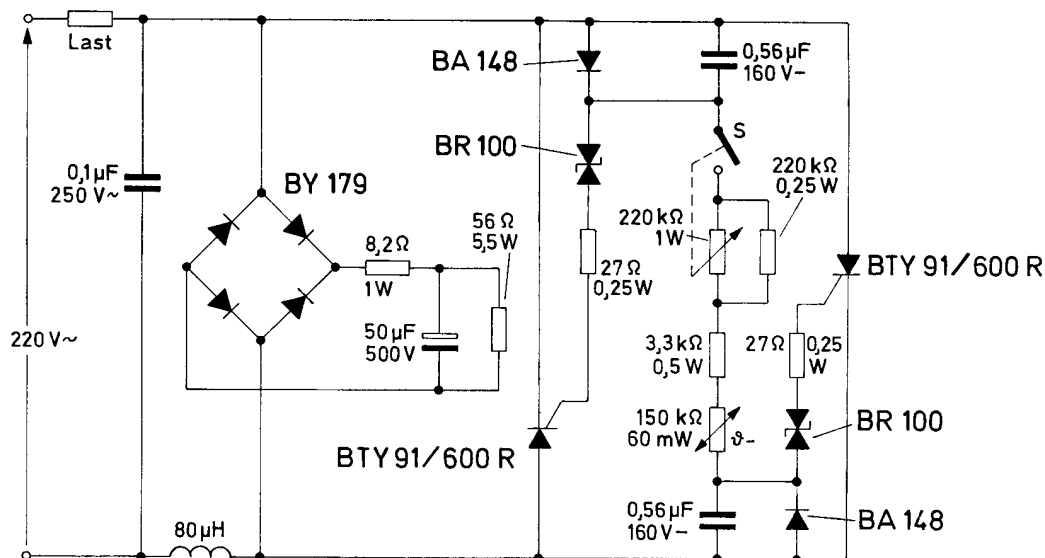
BAUELEMENTE FÜR DIE GESAMTE ELEKTRONIK

Schaltungssammlung

Helligkeitsregler für hohe Leistung



28. MÄRZ 1969



Zur kontinuierlichen Steuerung der Beleuchtungsstärke kann die folgende Schaltung dienen:

Der Verbraucher liegt in Serie mit zwei antiparallelschalteten Thyristoren BTY 91 am Versorgungsnetz. Pro Halbwelle wird abwechselnd ein Thyristor gezündet. Die Zündungen erfolgen durch Entladung des jeweiligen Zündkondensators $C = 0,56 \mu\text{F}$ über die dazugehörige Trigger-Diode BR 100. Mit dem einstellbaren Widerstand $R = 220 \text{ k}\Omega$ läßt sich die Ladezeit der Kondensatoren und damit der Zündzeitpunkt einstellen. Durch die Dioden BA 148 wird die Aufladung der Zündkondensatoren auf eine negative Spannung verhindert.

Der NTC-Widerstand begrenzt den beim Einschalten von Glühlampen auftretenden starken

Einschaltstrom, da sein hoher Kaltwiderstand die Aufladung der Zündkondensatoren verlangsamt und damit die Zündwinkel zu höheren Werten hin verschiebt.

Eine Begrenzung der Stromanstiegsgeschwindigkeit sowie eine gewisse Entstörung der Schaltung erfolgt durch die Drossel $L = 80 \mu\text{H}$ und den Kondensator $C = 0,1 \mu\text{F}$. Netzüberspannungen werden in einem Netzwerk aufgefangen, welches über einen Gleichrichter in Brückenschaltung den Thyristoren parallel liegt.

Mit der angegebenen Schaltung läßt sich ein Verbraucher bis zu 3 kVA kontinuierlich steuern. Bei entsprechender Kühlung der Thyristoren kann die Belastung bis auf 7 kVA erhöht werden, wenn nicht mit zu starken Einschaltströmen zu rechnen ist.



Es wird keine Gewähr übernommen, daß die in dieser Schrift angegebenen Schaltungen, Geräte, Maschinen, Anlagen, Bauelemente, Baugruppen oder Verfahren frei von Schutzrechten sind.

Ratschläge in der VALVO Schaltungssammlung sind unverbindliche und keine Haftung begründende Empfehlungen.

Herausgeber:
VALVO GmbH
2000 Hamburg 1
Burchardstraße 19