FA-Konstruktionswettbewerb 2000: Sparte Elektronik

Es ist geschafft! Die Auswertung der Einsendungen zu unserem diesjährigen Konstruktionswettbewerb ist beendet. Die Preisträger stehen nun fest. Dabei ist uns die Entscheidung nicht leichtgefallen, aus den vielen eingereichten Wettbewerbsbeiträgen die interessantesten Projekte auszuwählen ...

Wie immer fiel die Auswahl bei den von Umfang, Thematik und Anspruch an die Vorkenntnisse des potentiellen Lesers so verschiedener Beiträge außerordentlich schwer.
Wie in den Teilnahmebedingungen festgelegt, waren für uns die Kriterien Originalität, Nachbausicherheit, Attraktivität, Kosten, Beschaffbarkeit der Bauelemente und Verständlichkeit der Beschreibung maßgeblich.
Im Vorteil waren darüber hinaus Beiträge, die, wie in der Ausschreibung einleitend ausgeführt, leicht an einem Wochenende auch für den ungeübten Bastler realisierbar und von der Länge her überschaubar blieben.
Verständlicherweise bietet zwar ein umfangreicher Text mehr Darstellungsmöglichkeiten für Details und Zusammenhänge, jedoch wollten wir bei einer Veröffentlichung mehrteilige Fortsetzungsbeiträge vermeiden.
Auch hatten wir bei der Bewertung der Wettbewerbsbeiträge einen Schwerpunkt darauf gelegt, daß die Projekte von möglichst allgemeinem Interesse für eine breite Leserschaft und nicht nur für Spezialisten mit aufwendigem Meßgerätepark umsetzbar sein sollten.
Leider brachten die nur wenigen Einsendungen von Teilnehmern unter 20 Jahren (sofern das Alter angegeben war) noch ein bißchen zu wenig auf die Waage, so daß wir den Jugend-Sonderpreis nicht vergeben. Sie erhalten aber jeweils einen Trostpreis.
Den „Siegern“ unseren herzlichen Glückwunsch, allen anderen Teilnehmern ein Dankeschön für ihre Initiative. Jeder, der sein eingesendetes Manuskript nicht schon wieder im heimischen Briefkasten vorgefunden hat, kann davon ausgehen, daß es in loser Folge zur Veröffentlichung vorgesehen wird und sich dann über das übliche Autorenhonorar freuen. Dieses gibt es selbstverständlich bei jedem publizierten Beitrag unabhängig von einer Plazierung im Konstruktionswettbewerb.

1. Preis

Über den 1. Preis in Höhe von 500 DM kann sich Dipl.-Ing. Jens Altenburg aus Sömmerda für seinen Beitrag **„Unter Hundert – ein mobiler Roboter zum Knüllerpreis!“** freuen.

2. Preis

Der mit 300 DM dotierte 2. Preis für den Beitrag **„Mini-Ringkern-Rechner“** geht an Wilfried Burmeister, DL5SWB, nach Schwerin.

3. Preis

200 DM gehen an Teo Anca, DH8VH, aus Schmelz. **„Der EWMS R-Piep“** wurde auf Platz 3 nominiert.

4. und 5. Preis

Jeweils 100 DM errangen auf Platz 4 und 5 Wolfgang Borschel aus Bebra mit dem Beitrag **„Einfacher VHF/UHF-Prüfkoppler“** und Dr. Achim Scharfenberg aus Unna mit der **„1-Bit-Spannungsquelle“**.

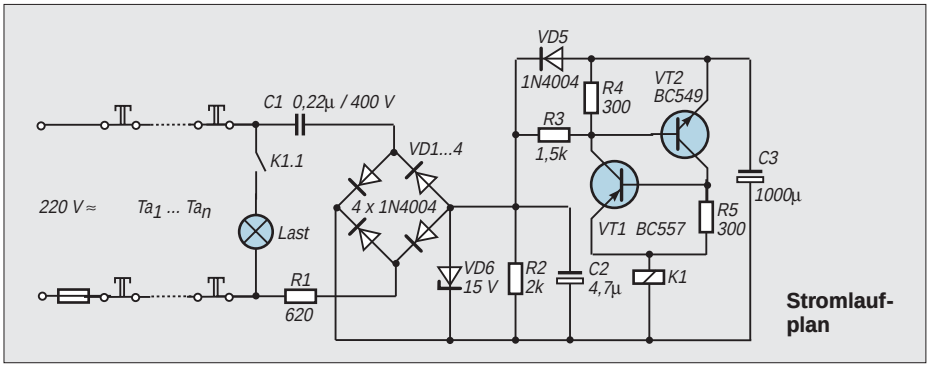
6. bis 10. Preis

Je ein Büchergutschein im Wert von 50 DM geht an: Wedigo Kahl (Leipzig), Udo Erdmeier (Lahnstein), Dipl.-Ing. Andreas Köhler (Dessau), Wolfgang Städter (Leipzig) und Siegfried Schober (Burgdorf).

Herzlichen Glückwunsch!

Sequentieller Multitasten-Lastumschalter

Für die Ein- und Ausschaltung von Lasten mit Hilfe unbegrenzt vieler in Serienschaltung angebrachter Tastenschalter kann man entweder gepolte Relais einsetzen oder aber auf recht preiswerte Art mit nur wenigen Bauelementen die im Stromlaufplan gezeigte Schaltung einsetzen.
Im Ausgangszustand wird die Netzspannung über C1 und R1 dem Gleichrichter (VD1...VD4) zugeführt. Die so erzeugte Gleichspannung wird durch VD6 auf 15 V begrenzt. Der Elektrolytkondensator C3 mit hoher Kapazität wird über VD5 aufgeladen. Parallel dazu befindet sich die Schaltung aus VT1/VT2, die quasi ein bipolares Analogon zu einem Thyristor bildet.
Wird nun der Netzstromkreis durch kurzes Drücken einer beliebigen Taste unterbrochen, so entlädt sich der Kondensator C2 über den Widerstand R2 und der „Thyristor“ steuert durch, so daß über die Ladung von C3 das Relais schalten kann.
Nach dem Loslassen der Steuertaste wird C3 zwar wieder aufgeladen, jedoch bleibt die „Thyristorschaltung“ durchgesteuert. Eine Abschaltung des Relais (und damit der zu schaltenden Last) bedingt eine zeitliche Tastenöffnung von etwa einer Sekunde, in welcher sich (je nach Relais-Typ) der Elko C3 vollständig entladen kann, so daß der „Thyristor“ wieder in den gesperrten Ausgangszustand umschalten kann.



Stromlaufplan

Michail A. Schustow