

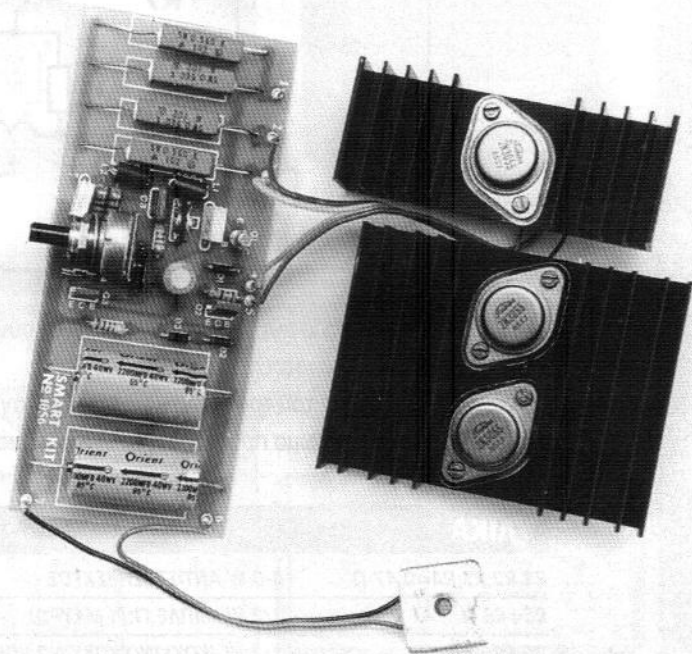
# ΤΡΟΦΟΔΟΤΙΚΟ

## 8-20V/8A

Τροφοδοτικά

**Οι συσκευές RF (πομποί, πομποδέκτες) απαιτούν ειδικά τροφοδοτικά, αλλιώς αρχίζουν τα προβλήματα (βόμβοι, υπερθερμάνσεις, κακή απόδοση της συσκευής, στάσιμα, καταστροφή τροφοδοτικού κ.ά.).**

**Το τροφοδοτικό αυτό αποκλείει τη διέλευση υψηλών συχνοτήτων προς το κύκλωμα τροφοδοσίας, παρέχει τάση εξόδου 8-20V σταθεροποιημένη και ρεύμα 8A.**



**Κ**ατασκευάστε ένα σταθεροποιημένο τροφοδοτικό υψηλών απαιτήσεων, ικανό να τροφοδοτήσει πομπούς, LINEAR κλπ μέχρι 150 WATT.

Το τροφοδοτικό περιλαμβάνει επίσης ειδικά φίλτρα RF για να μην επηρεάζεται το κύκλωμα σταθεροποίησης από την υψηλή συχνότητα που παράγουν οι συσκευές που τροφοδοτούνται. Ιδανικό για κάθε περίπτωση που χρειάζεστε ένα πανίσχυρο αλλά και αξιόπιστο τροφοδοτικό.

### ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ

Το τροφοδοτικό αποτελείται από το κύκλωμα της ανόρθωσης, της εξομαλύνσης και της ηλεκτρονικής σταθεροποίησης.

Η εναλλασσόμενη τάση του μετασχηματιστή εφαρμόζεται στην γέφυρα DS1 και ανορθώνεται. Στη συνέχεια εξομαλύνεται από τους ηλεκτρολυτικούς πυκνωτές C5, C6 και σαν συνεχής τάση πλέον εφαρμόζεται στο κύκλωμα της ηλεκτρονικής σταθεροποίησης. Τα τρανζίστορ Q2, Q3 λειτουργούν σαν ένας ρυθμιζόμενος σταθεροποιητής τάσης.

Η τάση εξόδου του σταθεροποιητή μπορεί να ρυθμιστεί από το ποτενσιόμετρο P2. Η έξοδος του σταθεροποιητή οδηγεί το τρανζίστορ Q6 και μέσω αυτού τα τελικά τρανζίστορ εξόδου Q4, Q5.

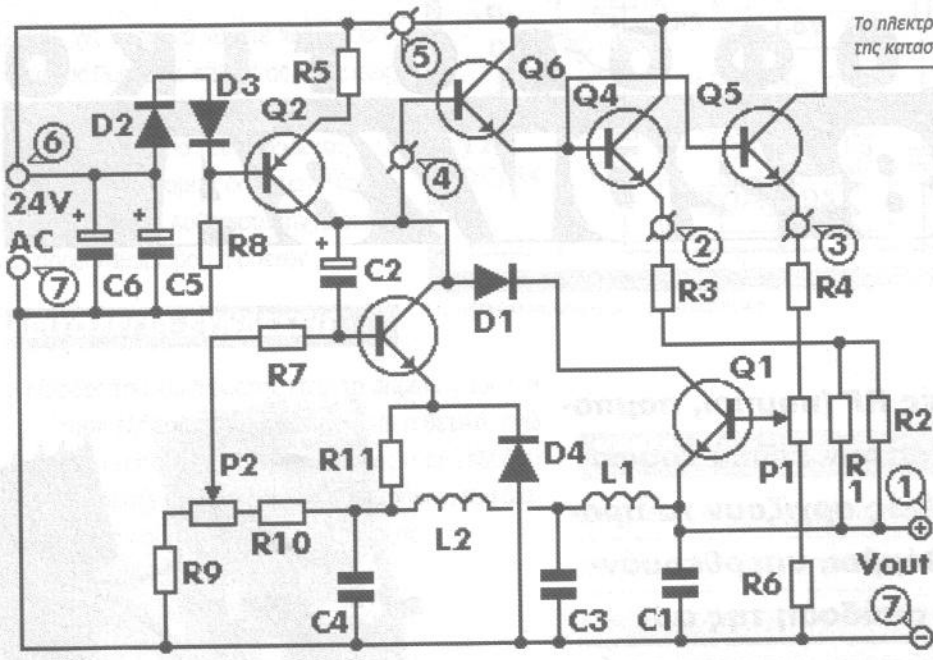
### ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΤΑΣΗ ΕΙΣΟΔΟΥ= 24 V AC

ΤΑΣΗ ΕΞΟΔΟΥ= 8-20 V

ΡΕΥΜΑ ΕΞΟΔΟΥ= 8 A

Τροφοδοτικά



Τα τρανζιστορ αυτά είναι σε παραλληλη συνδεση για παροχή ρεύματος μέχρι 8 Α.  
Το κύκλωμα του τροφοδοτικού περιλαμβάνει επίσης και ένα κύκλωμα προστασίας το οποίο περιορίζει την

τάση εξόδου, όταν το ρεύμα εξόδου αυξηθεί πάνω από τα όρια λειτουργίας.

Το κύκλωμα αυτό της προστασίας αποτελείται από ένα διαιρέτη τάσης με τις αντιστάσεις R6,P1 και το τρανζιστορ Q1.

Όταν το ρεύμα εξόδου ξεπεράσει το όριο που εμείς έχουμε καθορίσει (με το τρίμμερ P1) η πτώση τάσης επάνω στις αντιστάσεις R1-R2 αναγκάζει το τρανζιστορ Q1 να άγει περιορίζοντας την τάση εξόδου άρα και το ρεύμα εξόδου.

Το όριο ενεργοποίησης του κυκλώματος προστασίας μπορεί να ρυθμιστεί από το τρίμμερ P1 σε μια περιοχή 3-8 Α.

**ΥΛΙΚΑ**

R1,R2,R3,R4=0,47 Ω	4-6 W ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ ΙΣΧΥΟΣ
R5= 68 Ω	1/2 W (ΜΠΛΕ,ΓΚΡΙ,ΜΑΥΡΟ)
R6,R8= 2,2 ΚΩ	1/2 W (ΚΟΚΚΙΝΟ,ΚΟΚΚΙΝΟ,ΚΟΚΚΙΝΟ)
R7= 10 Ω	1/2 W (ΚΑΦΕ,ΜΑΥΡΟ,ΜΑΥΡΟ)
R9,R10,R11= 1 ΚΩ	1/2 W (ΚΑΦΕ,ΜΑΥΡΟ,ΚΟΚΚΙΝΟ)
P1= 470 Ω	ΤΡΙΜΜΕΡ
P2= 1 ΚΩ	ΠΟΤΕΝΣΙΟΜΕΤΡΟ ΓΡΑΜΜΙΚΟ
C1,C4= 33 nF	ΠΟΛΥΕΣΤΕΡ
C2= 47 μF/40V	ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΤΙΚΟΣ
C3= 12 nF	ΠΟΛΥΕΣΤΕΡ
C5,C6= 2200 μF/40V	ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΤΙΚΟΣ
D1,D2,D3= 1N4007	ΔΙΟΔΟΣ
D4= 5,6 V	>> ΖΕΝΕΡ
DS1= 50 V-10 A	ΓΕΦΥΡΑ ΑΝΟΡΘΩΣΗΣ
Q1= BC107	NPN ΤΡΑΝΖΙΣΤΟΡ
Q2= BD140	PNP >>
Q3= BD139	NPN >>
Q4,Q5,Q6= 2N3055 (BD182)	NPN >>
L1,L2= VK200	RFC ΠΗΝΙΑ

ΔΙΑΦΟΡΑ= ΠΛΑΚΕΤΑ 1056, ΚΟΛΛΗΣΗ, 8 ΡΙΝΣ, ΨΥΚΤΡΑ ΜΕΓΑΛΗ, ΨΥΚΤΡΑ ΜΙΚΡΗ, 6 ΒΙΔΕΣ, 6 ΜΟΝΩΤΗΡΑΚΙΑ, 3 ΜΙΚΕΣ, 6 ΠΑΞΙΜΑΔΙΑ, 3 ΚΟΣΕΣ, ΚΑΛΩΔΙΟ.

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ-ΣΥΝΔΕΞΕΙΣ**

Η κατασκευή του kit είναι απλή και εύκολη αρκεί να ακολουθηθούν οι βασικοί κατασκευαστικοί κανόνες. Πρώτα κολλήστε τις αντιστάσεις, τους πυκνωτές και μετά τα 3 τρανζιστορ TR1-3.

Επίσης μην ξεχάσετε τα 2 RFC πηνία τύπου VK200. Η σωστή φορά τοποθέτησης είναι σημειωμένη στο τοπογραφικό της πλάκτας.

Για τις κολλήσεις χρησιμοποιήστε μικρό κολλητήρι (μέχρι 25 W) χωρίς να κάνετε χρήση σολντερίνης. Προσέξτε επίσης τις κολλήσεις σας. Μια καλή κολληση γυαλίζει και απλώνει γύρω από τον ακροδέκτη ενώ μια ψυχρή είναι θαμπή, δημιουργεί κόμπο και προβλήματα. Καθαρίστε την πλάκα με σπρέι καθαρισμού ή ασετόν.

Η γέφυρα ανόρθωσης συνδέεται με το υπόλοιπο κύκλωμα του τροφοδοτικού με καλώδιο στα σημεία 6 το θετικό άκρο της και 7 το αρνητικό.

Τα τρανζίστορ Q4, Q5, Q6 θα βιδωθούν στην ψύκτρα που συνοδεύει το κιτ και μετά θα συνδεθούν με καλώδιο στο υπόλοιπο κύκλωμα όπως φαίνεται στο διάγραμμα συνδέσεων.

### ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ-ΣΥΝΔΕΞΕΙΣ

Συνδέστε στην είσοδο της γέφυρας ανόρθωσης το δευτερεύον ενός μετασχηματιστή 24 V 2 A.

Η έξοδος του κυκλώματος, είναι τα σημεία 1 η θετική έξοδος και 7 η αρνητική.

Στην έξοδο μπορείτε να συνδέσετε ένα βολτόμετρο και ένα αμπερόμετρο για την παρακολούθηση της εξόδου του τροφοδοτικού.

Ρυθμίστε με το τρίμμερ P1, το όριο ρεύματος εξόδου.

Με το ποτενσιόμετρο P2 ρυθμίστε την τάση εξόδου στην επιθυμητή τιμή.

### ΑΝ ΔΕΝ ΔΟΥΛΕΥΕΙ

- Αποσυνδέστε την τροφοδοσία.
- Μήπως κάνατε κάποιο λάθος στην τοποθέτηση των υλικών;
- Μήπως κάνατε ψυχρές κολληήσεις;
- Μήπως δεν τροφοδοτήσατε το κιτ με σωστή τάση;
- Μήπως κάψατε κάποιο εξάρτημα;

Για όσους δεν τα καταφέρνουν με την κατασκευή πηλακτών και απεχθάνονται το ψάξιμο των υλικών τους πληροφορούμε ότι η κατασκευή διατίθεται σε μορφή κιτ από την SMART ELECTRONICS Αγ.Κων/νου 39 Αθήνα τηλ. 5230453 ή από τα συνεργαζόμενα καταστήματα.

Η πηλακέτα της κατασκευής και η τοποθέτηση των υλικών

