

V 471

Schaltleistungsverstärker  
5-14 V= / 5 Amp.

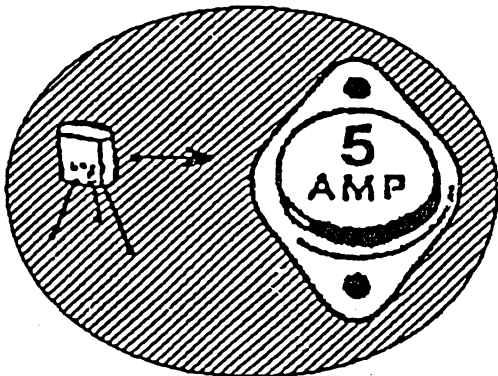
**ANWENDUNG:**

Schaltleistungsverstärker für IC-Schaltungen, Computer, Transistor-Stufen usw. Erhöht geringe Schaltleistung bis auf 5 Amp. Ideal für: Modellbau, Hobby, Werkstatt, KFZ, Labor, Haus & Hof. Print-Maße: nur 20x40 mm

**TECHNISCHE DATEN:**

Stromversorgung : 5-14V=  
Eingang: ab ca. 1 mA  
Ausgang: bis max. 5 Amp. belastbar. Direkter Anschluß von: Relais, E-Motore, Lampen, Geräte usw. bis 5 Amp. möglich. Zusätzlich erhöhte Ausgangsspannung nach Bedarf möglich.

V 471



**Diamant-Electronic**®

Made In Germany . .

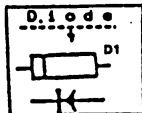
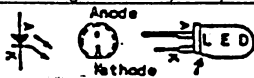
## Stückliste V 471:

- 1 x Printplatte V 471 / Maße : 40x20mm
- R 1 - Widerstand 100 OHM / braun-schwarz-braun
- R 2 - " " 5,6 K-OHM / grün-blau-rot
- R 3 - " " 6,8 K-OHM / blau-grau-rot
- R 4 - " " 5,6 K-OHM / grün-blau-rot
- R 5 - " " 1 K-OHM / braun-schwarz-rot
- R 6 - " 100 OHM/br.-schw.-brn./nur bei Relais-Anschluß einsetzen.
- R 6 - Drahtbrücke einsetzen
- T 1 - Transistor BC 237/171/182/547/ oder Vergleich
- T 2 - " " BD 245 oder Vergleich
- D 1 - Diode 1 N 4001 oder Vergleich
- D 2 - nicht im Lieferumfang enthalten: - Nachrüstbauteil: 1 x LED - als Anzeige nach Bedarf.
- 5 Lö- 5 x Lötstifte

Hinweis: Alle Bauteile werden " stehend " montiert !!!

Vor der Montage : Bitte beachten Sie zunächst Seite 4 der Bauanleitung und die folgenden Hinweise.

Abb. Montage von T1 / D1 / D2:



### Anschluß & Inbetriebnahme:

Die Stromversorgung (5-14V= beliebig) wird zunächst mit Lötstift 1(+)plus und 2(-)minus verbunden. Die "Last" wie z.B. Lampe, E-Motor, Relais usw. wird an Lötstift 4+ plus und Lötstift 5- minus angelötet. Die Steuerspannung / Strom wird an E 3 (+) plus und 2 (-) minus angelegt.

Sie können hierdurch praktisch mit einer 5V= Schaltung eine 12V= "Last" z.B. Lampe, Motor, Relais usw. problemlos schalten. Der maximale erzielbare Schaltstrom des Bs..V 471 ist dabei abhängig von der Steuerspannung/Strom . Beispiel: LED-Ausgang einer Schaltung soll eine Last über Bs. V471 schalten. Der hierbei max. mögliche Schaltstrom ( bei z.B. 12V=) beträgt dann ca. 300 mA/12V=. Erhöhung des Wirkungsgrad: Entfernen Sie die LED vom Print - und setzen dafür einen Widerstand 4,7 K-OHM /0,25 Watt ein. Hierdurch erhöht sich der max. mögl. Schaltstrom des V 471 bis auf über 2 Amp.!

Bei höheren Steuerspannungen / Strömen kann der Schaltleistungs-  
verstärker bis max. 5,5 Amp./14V= belastet werden.

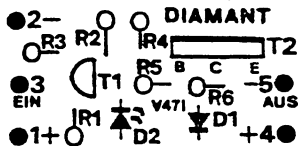
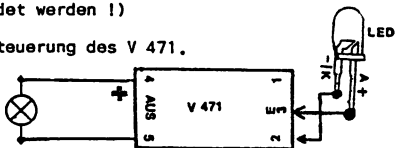
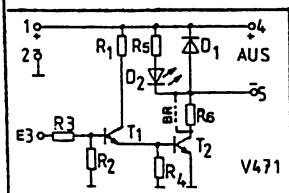
**Montage und Kühlung T 2: ●**

Der Transistor T 2 wird so montiert, das die Kühlfläche / Metall  
zum Printrand zeigt.

**Bitte beachten Sie:** T2 muß " Schwerstarbeit " leisten, deshalb ist  
es erforderlich für Leistungen über 0,3Amp. einen ausreichend großen  
Kühlkörper isoliert auf T 2 zu montieren. ( Nicht im Lieferumfang  
enthalten ) ( Je höher die Schaltleistung, um so größer muß der  
Kühlkörper sein.) Der Kühlkörper ist ausreichend dimensioniert, wenn  
nach einer Betriebszeit von ca. 60 Min. eine Erwärmung des Kühlkörper  
bis max. 50° erreicht wird, bzw. eine Berührung mit der Hand nicht  
als unangenehm empfunden wird.

**Passendes Diamant-Gehäuse:** Metall belüftet : G 110 ( kann gleich-  
zeitig als Kühlkörper verwendet werden !)

Anschluß LED —→ zur Ansteuerung des V 471.



Hinweis: Der neue Diamant-Katalog ist da ! Bei Ihrem Fachhändler oder  
direkt gegen DM 2.-- in Briefmarken / od. Intern. Antwortschein von:  
Diamant-Electronic- 2870 Delmenhorst - Box 1319 - BRD -

... Wichtige Hinweise ...

Erst lesen, dann löten .

- A.) Machen Sie sich vor der Montage Ihres Bausatzes gründlich mit der Bauanleitung vertraut.
- B.) Sortieren Sie alle Bauteile entsprechend der Stückliste.
- C.) Die Printplatte wird mit Hilfe des aufgedruckten Bestückungsplan und der Stückliste bestückt.
- D.) Die Bestückung : Bei der Bestückung ist auf richtige Polung und Montage von Dioden, Elkos , LEDs , Transistoren, Thyristoren . IC-Bauteilen usw. zu achten. Der Bauteile-Abstand zur Leiterplatte sollte ca. 1-1,5 mm betragen, bei Transistoren usw. sind ca. 4-5 mm Abstand einzuhalten.
- E.) Löten: Verwenden Sie nur Elektronik-Lötzinn ( SN 60 )- anderes Lötzinn verursacht Kurzschlüsse und Kriechströme!  
Kein Löt fett verwenden !! Der LötKolben sollte ca. 20 Watt Leistung abgeben. z.B. Diamant-Electronic-LötKolben SL. Die Lötspitze muß sauber und gut vorverzinnt sein.
- F.) Lötvorgang: Die Lötspitze muß die Leiterbahn und das Drahtende des einzulötenden Bauteils gleichzeitig und gleichmäßig erwärmen. Nun führen wir ein wenig Lötzinn an die Lötstelle. Nachdem das Lötzinn zu fließen beginnt und sich gut auf der Lötstelle ausgebreitet hat, wird der LötKolben vorsichtig entfernt. Um Beschädigungen der Bauteile zu vermeiden, sollte die Lötzeit max. 4-5 sec. betragen. Danach werden die überstehenden Drahtenden kurz über der Lötstelle abgekniffen. Passendes Werkzeug hierfür: Diamant-Seitenschneider Typ: WZ 1 oder WZ 2. ( Spezial - gehärtet )
- G.) KALTE - LÖTSTELLEN: entstehen durch falsches Lötzinn, unsauberes Löten - oder Bewegung der Bauteile beim Löten.
- H.) Bei Schaltungen die mit Netzspannung betrieben werden, ist äußerste Vorsicht! geboten!! Die Schaltungen dürfen erst in Betrieb genommen werden, wenn ein entsprechendes Gehäuse nach VDE eine gefahrlose Benutzung erlaubt. Mit speziellen Fragen hierüber wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler. /// Für Folgeschäden wird keine Haftung übernommen.

