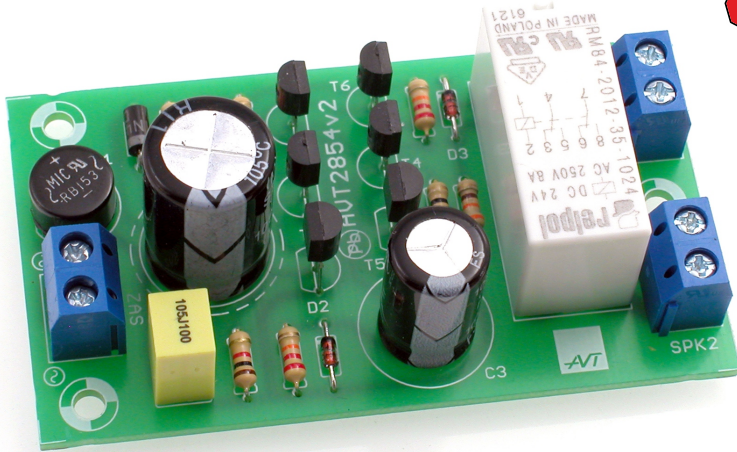


AVT 2854



SCHWIERIGKEIT DER MONTAGE



Eine einfache, nützliche Schaltung für Audio-Leistungsverstärker. Verhindert das Klopfen in den Lautsprechern. Er erfüllt eine Doppelfunktion: Er verbindet die Lautsprecher mit einer Verzögerung von einigen Sekunden mit dem Verstärker Ausgang, während er sie sofort trennt, wenn die Stromversorgung ausgeschaltet wird.

## Eigenschaften

- Einschaltverzögerung ca. 2s
- Ausschaltverzögerung von weniger als 0,5s
- Betätigungselement - Relais
- zwei Kontaktpaare 2×8 A
- kann mit Verstärkern bis zu 500 W / Kanal verwendet werden
- Stromkreis, der nur mit der Stromversorgung und den Lautsprecherkreisen verbunden ist
- Stromversorgung: 20-30 VAC

## Beschreibung des Systems

Die schematische Darstellung des Gerätes ist in Abbildung 1 zu sehen.

Die Schaltung nutzt die Wechselspannung direkt vom Netztransformator der Leistungsverstärker. Die Spannung der Sekundärwicklung wird mit einer M1-Brücke vorgerichtet.

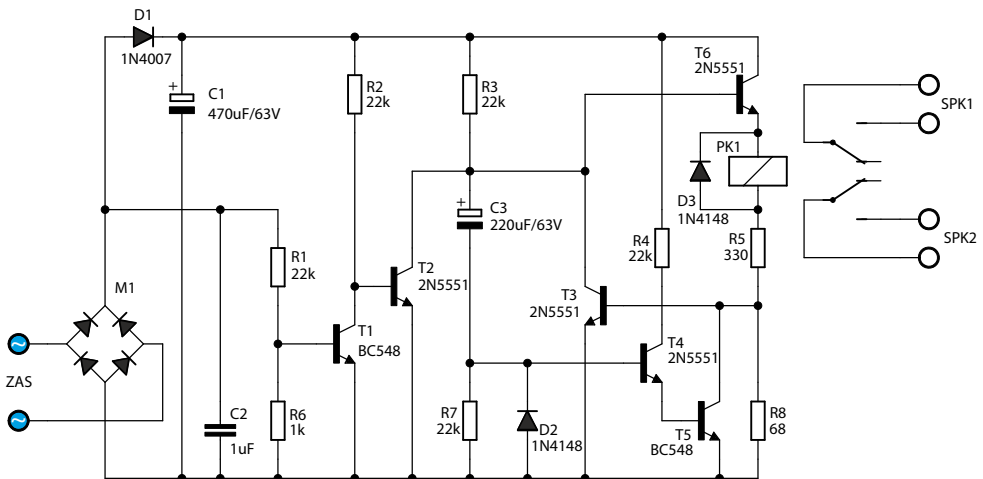
Der Filterkondensator C2 hat eine sehr kleine Kapazität und ist mit dem Widerstandsteiler R1, R6 belastet.

Aus diesem Grund hat C2 eine beträchtliche Welligkeit, und vor allem fällt die Spannung an C2 schnell ab, wenn die Netzspannung unterbrochen wird. Diese Tatsache wird genutzt, um die Lautsprecher schnell abzuschalten. Der wichtigste Filterkondensator und Energiespeicher ist dagegen

der "Elektrolyt" C1, der über die Diode D1 angeschlossen ist. Die Spannung darauf enthält nur kleine Welligkeiten. Wenn die Netzspannung eingeschaltet wird, laden sich die Kondensatoren C1 und C2 schnell auf. Transistor T1 wird geöffnet und schließt die Basis von Transistor T2 mit Masse kurz. Dadurch kann der Kondensator C3 aufgeladen werden. C3 wird durch R3 aufgeladen. Der Widerstand von R7 hat keinen Einfluss auf den Ladevorgang, da die beiden parallel geschalteten Basis-Emitter-Verbindungen T4 und T5 während des Ladevorgangs eine Spannung von etwa 1,2 V an R7 aufrechterhalten. Die Transistoren T4 und T5 sind während der Aufladung von C3 offen. Der offene Transistor T5 schließt die Basis von T3 gegen Masse

Dabei wird die Tatsache ausgenutzt, dass in einem

Höhere Leistungsverstärker werden in der Regel mit einer symmetrischen Spannung versorgt, und die in ihnen verwendeten Transformatoren haben zwei gleiche Wicklungen. Der Typ des verwendeten Transformators ist unerheblich.



**Abb. 1** Schematische Darstellung

Die Schaltung sollte auf der in Abbildung 2 dargestellten doppelseitigen Leiterplatte montiert werden. Die Montage ist klassisch. Löten Sie zuerst die kleinsten Bauteile, dann immer größere. Der aus funktionstüchtigen Bauteilen zusammengesetzte Schaltkreis erfordert keine

Inbetriebnahme oder Kalibrierung und sollte, wenn er an einen Transformator mit einer Spannung von 20-30 VAC angeschlossen wird, sofort korrekt funktionieren - siehe Abbildung 3.

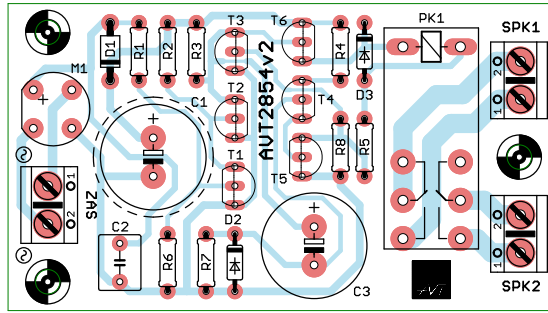
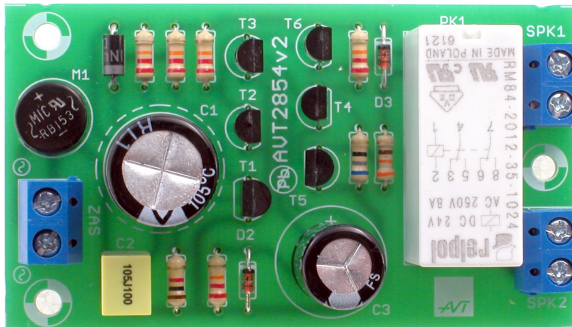


Abb. 2 Anordnung der Bauteile auf der Leiterplatte



## Wykaz elementów

### Widerstände:

|            |       |
|------------|-------|
| R1-R4, R7: | 22 kΩ |
| R5:        | 330 Ω |
| R6:        | 1 kΩ  |
| R8:        | 68 Ω  |

### Kondensatoren:

|     |                 |
|-----|-----------------|
| C1: | 470 μF / 63 V   |
| C2: | 1 μF / 63 V MKT |
| C3: | 220 μF / 63 V   |

### Halbleiter:

|            |                     |
|------------|---------------------|
| D1:        | 1N4007              |
| D2, D3:    | 1N4148              |
| T1, T5:    | BC548 oder ähnlich  |
| T2-T4, T6: | 2N5551              |
| M1:        | Gleichrichterbrücke |

### Andere:

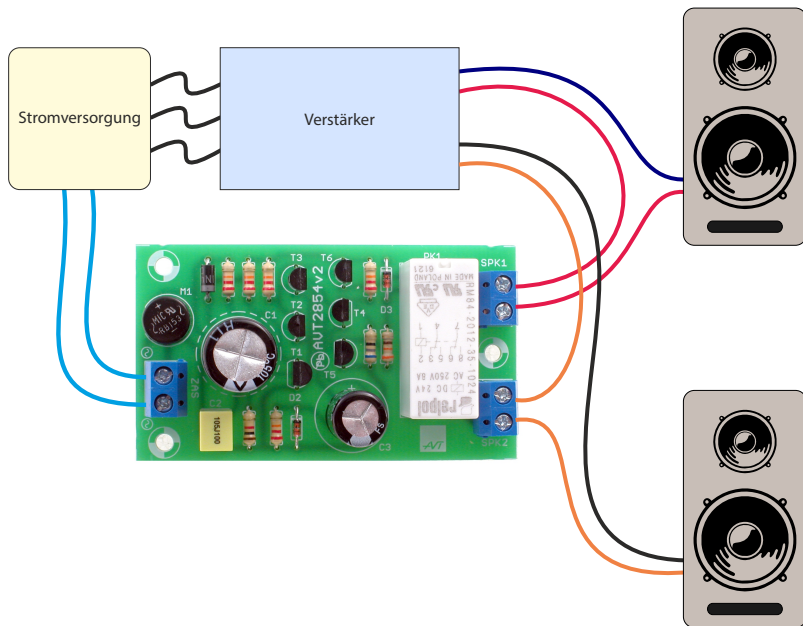
|                  |                      |
|------------------|----------------------|
| PK1:             | RM84P24 oder ähnlich |
| ZAS, SPK1, SPK2: | DG301-5.0/2          |



Beginnen Sie mit dem Zusammenbau, indem Sie die Bauteile in der Reihenfolge von der kleinsten zur größten Größe auf die Platine löten. Fotos des zusammengebauten Bausatzes können hilfreich sein. Um auf die hochauflösenden Bilder als Links zuzugreifen, laden Sie die PDF-Datei herunter.



PDF  
HERUNTERLADEN



## Notitzen



**AVT SPV Sp. z o.o.**

Leszczynowa 11,  
03-197 Warschau, Polen



Die AVT SPV behält sich das Recht vor, ohne vorläufige Ankündigung Änderungen vorzunehmen. Nicht vorschriftsmäßiger Einbau und Anschluss des Gerätes, eigenmächtiges Verändern von Bauteilen und bauliche Veränderungen können zur Beschädigung des Gerätes und zur Gefährdung der Personen, die es benutzen, führen. In diesem Fall haften der Hersteller und seine Bevollmächtigten nicht für Schäden, die sich direkt oder indirekt aus der Verwendung oder Fehlfunktion des Produkts ergeben. Die Baueinsätze zur Selbstmontage sind nur für Lehr- und Demonstrationszwecke bestimmt. Sie sind nicht für den kommerziellen Einsatz bestimmt. Wenn sie in solchen Anwendungen eingesetzt werden, übernimmt der Käufer die volle Verantwortung für die Einhaltung aller Vorschriften.