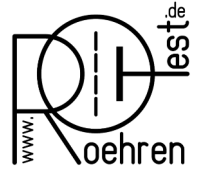


RoeTest - das Computer-Röhren-Messgerät -

professional tube-testing-system (c) Helmut Weigl www.roehrentest.de



Einbau eines Ausgangsübertragers für den Soundtest

Nachdem ich immer wieder gefragt werde, welcher Ausgangsübertrager und welcher Verstärker für den Soundtest verwendet werden kann, stelle ich nachstehend ein Beispiel dar.

Verwendete Komponenten:

Menge quantity	Bezeichnung components	Engl. translation
1	Gehäuse	Case
2	Sicherheitslaborbuchsen	Safety jacks
2	Silikon Messleitung 1,0 mm ² , 0,5 m, blau	Silicon cable
2	Gleichrichterioden 1000V, 1 A, DO-41	diodes
1	Transformator 115+115V / 18V+18V 30 VA, vergossen	Transformer
1	Buchse für Klinkenstecker 6,35 mm	jack
1	Klinkenpatchkabel	cable
1	GA-5 Jimi Mini-Gitarrenverstärker	Amp
	Kabel, Lötzinn, Plastikreste	Misc, like wires, solder, plastik

Installation of an output transformer for the sound test

Since I am often asked which output transformer and amplifier can be used for the sound test, I am giving an example below.

Components used:

Lieferant source	Art.Nr. Order No
reichelt elektronik GmbH	GEH KS50
reichelt elektronik GmbH	SAB 2630 S19 BL
reichelt elektronik GmbH	MLSS GG 50 BL
reichelt elektronik GmbH	1N4007 GP TSC
reichelt elektronik GmbH	UI39/21 218
reichelt elektronik GmbH	CLIFF CL1304
Musikhaus Kirsteine GmbH (Ebay, Amazon)	Diverse Anbieter 00056217



Info zum Ausgangsübertrager:

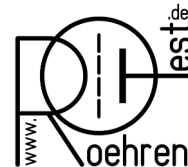
Verwendet wird ein vergossener Netztrafo. Auf HiFi-Qualität kommt es bei dieser Anwendung nicht an. Der vorgeschlagene Netztrafo ist hinsichtlich der Trennung von Primär- und Sekundärseite mit einer Spannung von 5000V geprüft. Daneben ist der Trafo in ein Kunststoffgehäuse vergossen und damit gut isoliert. Baut man den Trafo mittig in ein Gehäuse ein, besteht eine gute räumliche Trennung von Eingangs- und Ausgangsbuchsen. Der Trafo hat eine Leistung von 30VA. Für den Soundtest werden nur einige mW übertragen. Allerdings ist die große Leistung erforderlich, damit die Primärwicklung den erforderlichen Anodenstrom

Information about the output transformer:

A cast mains transformer is used. HiFi quality is not important for this application. The suggested mains transformer has been tested with regard to the separation of the primary and secondary sides with a voltage of 5000V. In addition, the transformer is cast in a plastic housing and is therefore well insulated. If the transformer is installed in the middle of a housing, there is a good spatial separation of the input and output sockets. The transformer has an output of 30VA. Only a few mW are transmitted for the sound test. However, the high output is necessary so that the primary winding can withstand the required anode current. At 30VA / 230V, the

RoeTest - das Computer-Röhren-Messgerät -

professional tube-testing-system (c) Helmut Weigl www.roehrentest.de



verträgt. Bei 30VA /230V ist die Wicklung also für mindestens 130mA ausgelegt. Höhere Anodenströme sollte man nicht verwenden.

winding is therefore designed for at least 130mA. Higher anode currents should not be used.

Aufbau:

Assembling:

Es sind lediglich 3 Löcher für die Buchsen zu bohren:

Only 3 holes need to be drilled for the bushings:



So werden die Steckverbinder eingebaut:

This is how the connectors are installed:



Der Trafo wird eingeklebt. Dabei wird seitlich ein Stück Plastik eingeklebt, damit der Trafo gut im Gehäuse sitzt. Störende Plastiknasen im Gehäuse sind vorher zu entfernen.

Die Verdrahtung ist einfach:

Der Trafo hat auf der Primärseite und Sekundärseite je zwei Wicklungen, welche jeweils in Serie geschaltet werden.

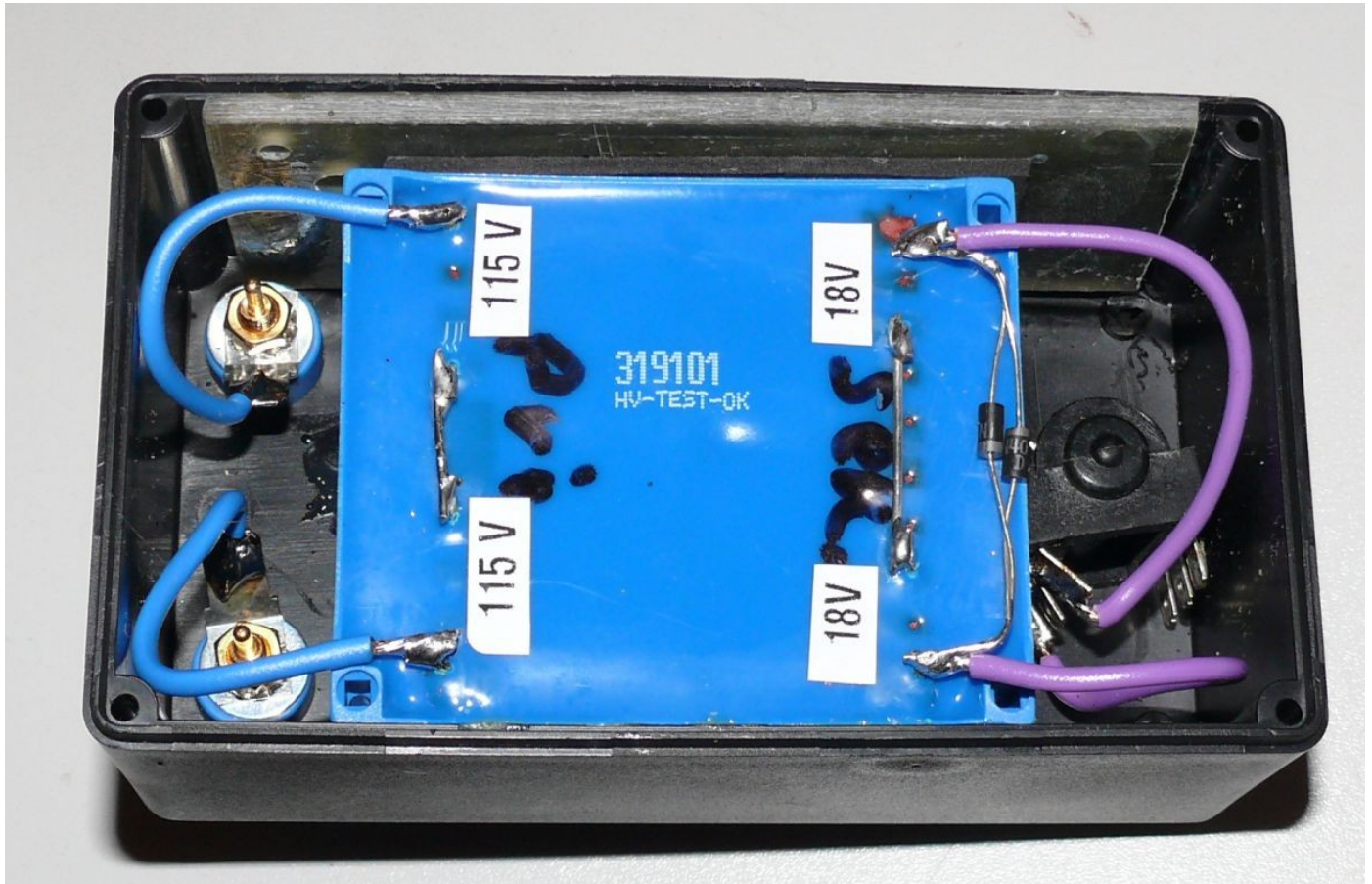
Die Eingangs und Ausgangsbuchsen werden dann mit dem Trafo verbunden. Auf der Sekundärseite werden noch zwei Dioden 1N4007 antiparallel eingelötet (siehe Bild).

The transformer is glued in. A piece of plastic is glued in at the side so that the transformer sits well in the housing. Any annoying plastic tabs in the housing must be removed beforehand.

The wiring is simple:

The transformer has two windings on the primary and secondary sides, which are each connected in series.

The input and output sockets are then connected to the transformer. Two 1N4007 diodes are soldered in anti-parallel on the secondary side (see picture).

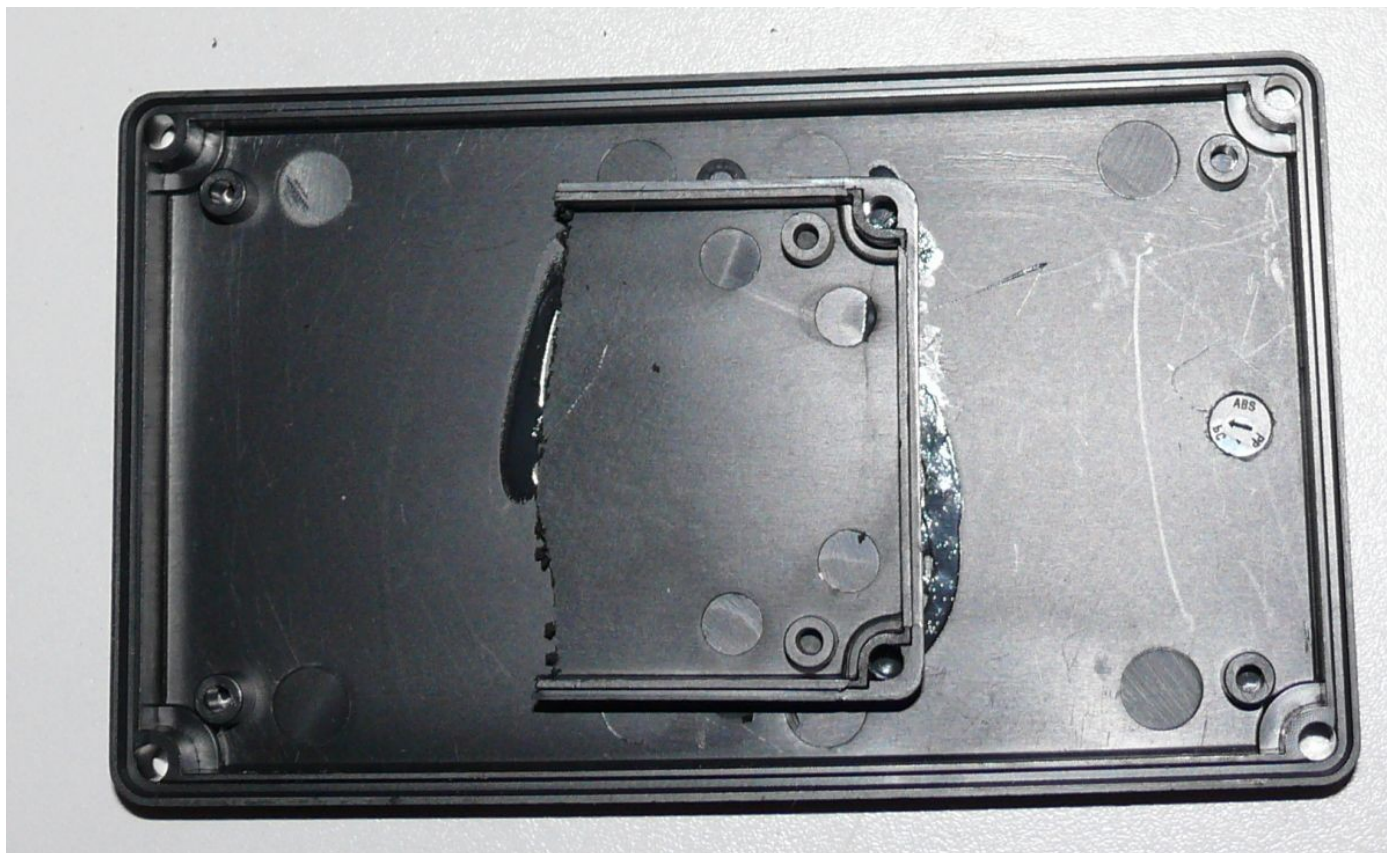
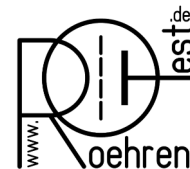


Damit der Trafo sicher sitzt, wird auf dem Deckel ein Stück Kunststoff eingeklebt, so dass der Deckel den Trafo zusätzlich hält.

To ensure that the transformer sits securely, a piece of plastic is glued onto the lid so that the lid additionally holds the transformer.

RoeTest - das Computer-Röhren-Messgerät -

professional tube-testing-system (c) Helmut Weigl www.roehrentest.de



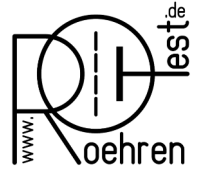
Der fertig eingebaute Trafo:

The fully installed transformer:



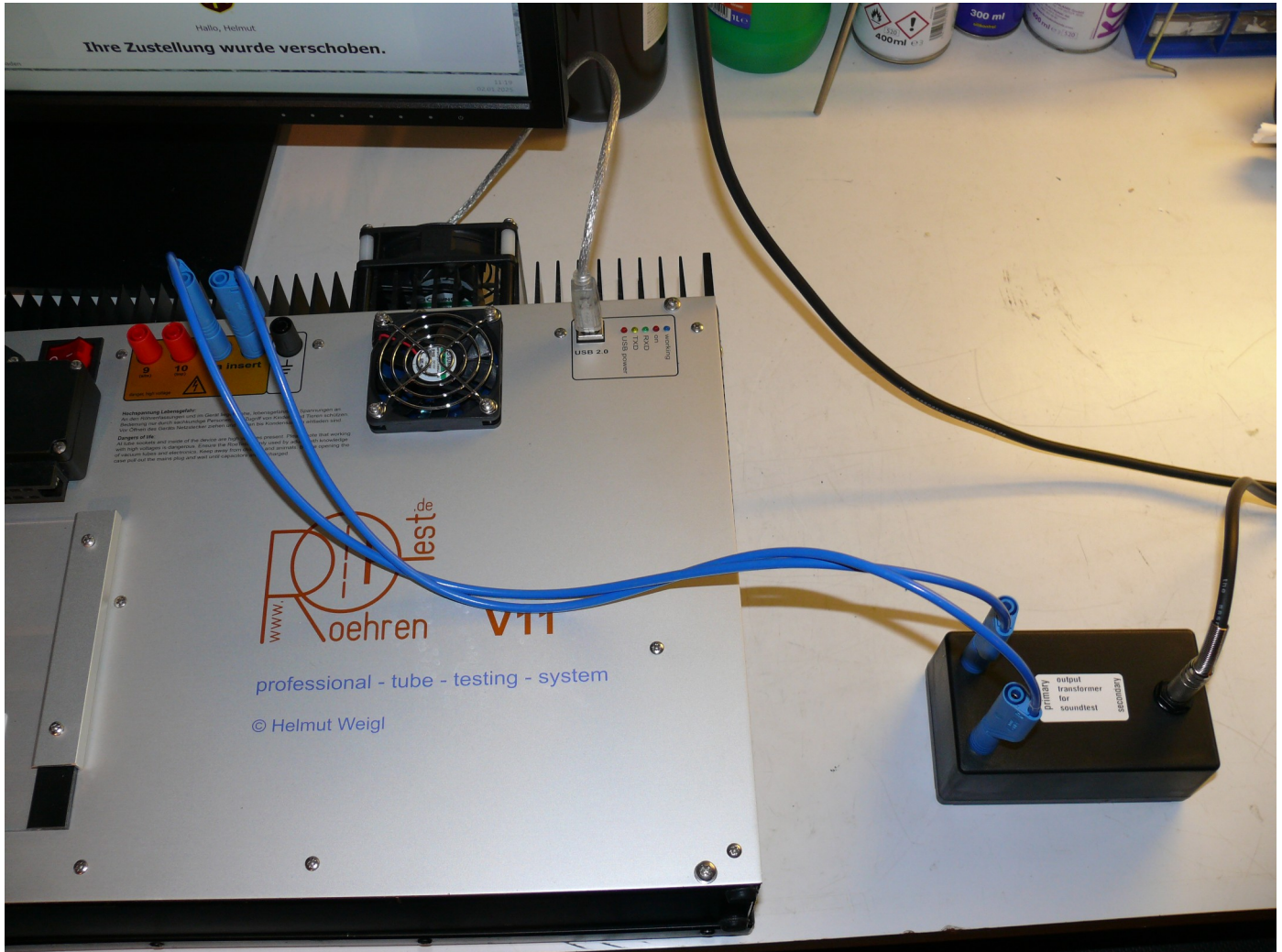
RoeTest - das Computer-Röhren-Messgerät -

professional tube-testing-system (c) Helmut Weigl www.roehrentest.de



So wird der Übertrager an das RoeTest angeschlossen. Der Übertrager soll etwas vom RoeTest entfernt stehen, so dass die Netztrafos nicht in den Übertrager einstreuen.

This is how the transformer is connected to the RoeTest. The transformer should be positioned a little away from the RoeTest so that the mains transformers do not interfere with the output transformer.



An den Übertrager kann dann ein handelsüblicher Verstärker angeschlossen werden:

A commercially available amplifier can then be connected to the transformer:



Dieser Verstärker kann mit einer Batterie betrieben werden. So handelt man sich kein zusätzliches Brummen durch ein Netzteil ein.

Hinweis:

Für den Soundtest ist eine hohe Verstärkung notwendig. Auf Grund der hohen Empfindlichkeit besteht die Möglichkeit, dass externe Störungen eingestrahlt werden. Dazu gebe ich folgende Empfehlungen:

- Kabellänge zwischen RoeTest und Übertrager 50 cm.
- Den Übertrager diese 50 cm vom Roetest entfernt aufstellen, so dass dessen Netztransformatoren nicht einstreuen.
- Bestehen trotzdem größere Störungen, dann alle Geräte in der Nähe prüfen (probeweise ausstecken). Stören können Netzteile, Schaltnetzteile, Monitore, Computer, LED-Lampen u.a.

This amplifier can be powered by a battery, so you don't have to worry about additional hum from a power supply.

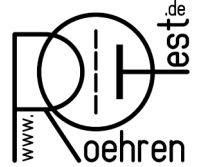
Note:

A high level of amplification is required for the sound test. Due to the high sensitivity, there is a possibility that external interference may be radiated. I therefore make the following recommendations:

- Cable length between RoeTest and transformer 50 cm.
- Set up the transformer 50 cm away from the RoeTest so that its mains transformers do not interfere.
- If there is still major interference, check all devices in the vicinity (unplug them as a test). Power supply units, switching power supplies, monitors, computers, LED lamps, etc. can cause interference.

RoeTest - das Computer-Röhren-Messgerät -

professional tube-testing-system (c) Helmut Weigl www.roehrentest.de



Sicherheitshinweis:

Die vom RoeTest herausgeführte Anodenspannung kann bis 600V betragen. Bei einem Nachbau ist unbedingt auf gute Isolierung zwischen Primär- und Sekundärseite zu achten. Durch den vorgeschlagenen Aufbau ist dies gegeben. Es sollen auch keine Metallschrauben verwendet werden, welche aus dem Gehäuse herausragen (Berührungsschutz).

Haftungsausschluss

Auch für dieses Aufbaubeispiel wird die Haftung jeglicher Art ausgeschlossen. Der Nachbau und die Verwendung der Komponenten erfolgt auf eigenes Risiko.

Safety note:

The anode voltage output by the RoeTest can be up to 600V. When replicating, it is essential to ensure good insulation between the primary and secondary sides. The proposed design ensures this. Metal screws that protrude from the housing should also not be used (contact protection).

Disclaimer

Liability of any kind is also excluded for this construction example. Reproduction and use of the components is at your own risk.