

Hilfe-Datei für Transistortester PC-Software

So hier ist er: Der erste Entwurf für ein Transistortester-parameter Anzeige- und Erfassungsprogramm!
Und das geht so:

1. Hardware

1.1 Vorbereitung

- 1x Transistortester (natürlich) z.B. GM 328 mit Firmware 1.12-k ab 541 (getestet mit 541 und 545 - Funktioniert wegen Firmwareänderungen nicht mehr ab Version 560).
- 1x TTL-RS232-USB-Wandlerkabel
- 1x WIN PC (getestet mit WIN7 32 Bit)

1.1 Anschluß

- a) RxD Anschluß (in meinem Fall die weiße Leitung) des Wandlerkabels an Pin 26 am ATMEL MEGA 328 (DIL 28) anlöten.
- b) GND Anschluß (in meinem Fall die schwarze Leitung) an den schwarzen Batterieanschluß anlöten.
- c) USB-Stecker des Wandlerkabels am PC einstecken. Der PC sucht sich dann den passenden Treiber selber (dauert etwas).
- d) Gerätemanager aufrufen und sich die von Windows vergebene COM-Schnittstellennummer für das Wandlerkabel merken.

2. Software

2.1 Vorbereitung

- a) Alle Dateien aus „BJT-Parameter D01.zip“ in ein beliebiges neu erstelltes und vorzugsweise leeres Unterverzeichnis kopieren.
- b) Dem Programm erzählen wo es den Transistortester findet (Standardmässig ist COM 6 voreingestellt): Dazu im weiteren Unterverzeichnis „Settings“ die Datei „HARWARE.INI“ mit einem Texteditor öffnen. Hinter COM= die „6“ löschen und die gemerkte Schnittstellennummer eintragen. Abspeichern nicht vergessen.
- c) Transistortester mit einem BJT-Transistor bestücken und einschalten.

2.2 Betrieb

- a) Programm „bjt parameter d01.EXE“ starten.
- b) Das Fenster bewundern.
- c) Den Transistortester per Tastendruck veranlassen den Transistor nochmals zu erfassen. Dann gibt es (hoffentlich) Daten im Fenster. Man darf jetzt auch mal Juhuuuuu sagen!
- d) Im Fenster läßt sich noch eine Transistorbezeichnung eingeben.
- e) Mit Funktionstaste F5 wandern die angezeigten Daten getrennt in die Tabelle.
- f) Mit einem Rechtsklick in die Tabelle lassen sich die Daten in verschiedenen Formaten speichern bzw. exportieren.
- g) Der Resetknopf tut das was er soll; nämlich die Tabelle leeren.

Help File for Transistor Tester PC-Software

Now it's done! The first pre-release of my transistor tester parameter display and logging program!
And this is how it works:

1. Hardware

1.1 How to Prepare

- 1x Transistor Tester (of course). For example, GM 328 with firmware 1.12-k 541 and up (tested with 541 und 545 – Because of firmware changes it will not work any more with version 560+).
- 1x TTL-RS232-USB adapter cable
- 1x WIN PC (tested with WIN7 32 bit)

1.1 How to Connect

- a) Solder the RxD connection (in my case the white cable) of the adapter cable to pin 26 on the ATMEL MEGA 328 (DIL 28).
- b) Solder the GND connection (in my case the black cable) to the black battery connection.
- c) Insert the USB plug on the adapter cable into the PC. The PC will then automatically look for the corresponding driver (this a bit of time).
- d) Run the Device Manager and note down the COM interface number assigned by Windows to the adapter cable.

2. Software

2.1 How to Prepare

- a) Unzip all files from “BJT Parameters E01.zip” into a newly created, preferably empty subdirectory.
- b) Tell the programme where to find the Transistor Tester (“6” has been preset by default): for this, look in the first subdirectory “Settings” for the file “HARWARE.INI” and open it using a simple text editor. Delete the “6” after “COM=” and replace it with the number just noted down. Do not forget to save the entry.
- c) Plug a BJT transistor into the socket of the Transistor Tester and switch the Transistor Tester on.

2.2 How to Operate

- a) Run the program „bjt parameters e01.EXE“.
- b) Admire for a moment the window which opens.
- c) Press the button on the Transistor Tester to measure the transistor once more. Now there will (hopefully) be data in the window. Time to say hooray!
- d) In the window you may also enter a transistor designation.
- e) Function key F5 copies the displayed data separately into the table.
- f) With a right mouse click in the table you may save the data, respectively export these in different formats.
- g) The reset button does what it should; i.e. it empties the table.

Hilfe-Datei für Transistortester PC-Software

Das war's dann zunächst. Das Proggi geht nur mit BJTs. Und es läuft nur zuverlässig sofern der Transistortester vorher eingeschaltet wurde.

Wozu das Ganze? Nun für Gegentaktendstufen braucht's ein PNP/NPN Transistorpaar mit möglichst gleicher Stromverstärkung. Die kann an sich dann aus der Liste bequem herausuchen. Pärchen (2er und manchmal auch 4er) braucht man auch schon mal bei Widerständen und FETs. Doch das wird eine andere Geschichte.

Help File for Transistor Tester PC-Software

That's all for now. The prog will work with BJTs only. And it will also only run reliably provided the Transistor Tester was started first.

And to what end? Now, push-pull output stages need a PNP/NPN pair of transistors, the beta (h_{FE}) of which should be as equal as possible. You may now select your pairs easily from the list. Pairs and sometimes also quads are needed in the case of resistors and FETs. But this will be a different story.