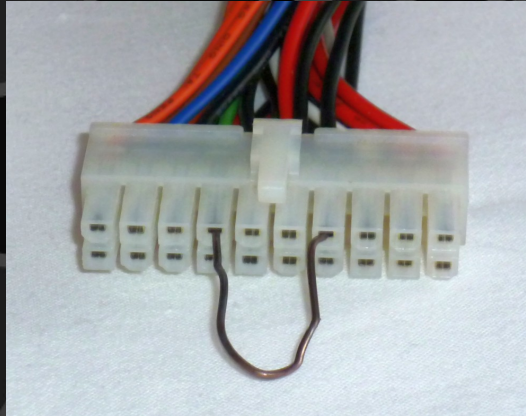
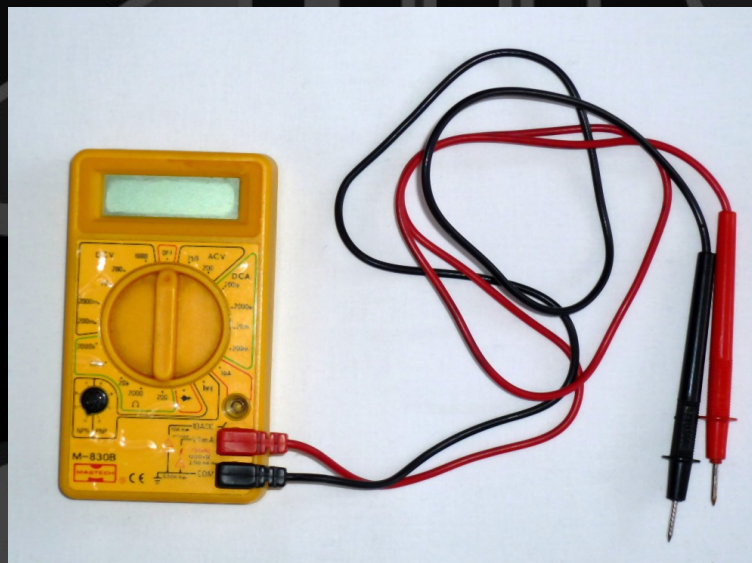


Überprüfung eines Netzteils

Da wir jetzt alle Werte für Spannungen und Ströme an einem ATX – Netzteil kennen, ist es nicht mehr schwierig diese mit einem Multimeter zu messen. Wir gehen von der Annahme aus, dass das Netzteil aus dem PC ausgebaut wurde. Wie bereits oben erwähnt wurde, können wir das Netzteil mittels einer Brücke zwischen Pin 14 (ATX – Power 20 Pin) bzw. der Pin 16 (ATX – Power 24 Pin) mit einer beliebigen Masse (schwarz) starten (z.B. Büroklammer).



Der Lüfter des Netzteils sollte nun anlaufen. Sicherheitshalber schließen wir noch einen Verbraucher (CD – Laufwerk, Festplatte ...) an das Netzteil an, da viele Netzteile erst an dieser Stelle die volle Leistung bringen. Ansonsten kann es passieren, dass Messungenauigkeiten auftreten. Wenn das Netzteil läuft, haben wir jetzt die Möglichkeit, mittels Multimeter, die einzelnen Spannungen zu überprüfen.



Dazu ist das Messgerät ist wie folgt einzustellen:

1. Die Messspitzen richtig an das Multimeter anschließen. (bei Messung der Spannung Masse/Volt, bei Messung der Stromstärke Masse/Ampere)
2. Einstellung des Multimeters auf Gleichstrom und 20 V (das Netzteil liefert Gleichstrom und maximal + 12 V)

Jetzt können wir beginnen, die Spannung auf den einzelnen Stecker zu testen. Dazu nehmen wir uns einen beliebigen Stecker und kontaktieren die schwarze Messspitze mit einem Masse – Pin und die rote Messspitze mit einer Spannungsquelle, beispielsweise dem orangen Pin mit +3,3 V. Das Multimeter sollte nun einen Wert im Bereich von +3,17 Volt bis 3,43 V (siehe Tabelle) anzeigen.

Grenzwerte der Spannungstoleranzen				
	Spannung	Minimum	Maximum	Toleranz
	+ 3,3 V	+ 3,17 V	+ 3,43 V	+/- 4 %
	+ 5 V	+ 4,75 V	+ 5,25 V	+/- 5 %
	+ 12 V	+ 11,4 V	+ 12,6 V	+/- 5 %
	- 5 V	- 5,5 V	- 4,5 V	+/- 10%
	- 12 V	- 13,2 V	- 10,8 V	+/- 10%
	+ 5 V VSB	+ 4,75 V	+ 5,25 V	+/- 5 V

Zum Ausschalten des Netzteil muss die Büroklammer wieder entfernt werden.

creative
recycling