

DAS MULTIMETER

Multimeter sind Messgeräte für mehrere Messgrößen wie meist Spannung und Stromstärke, aber auch Widerstand, Leitfähigkeit, Temperatur oder ähnliches.



Digitale Geräte haben eine LCD-Anzeige.



Analoge Geräte haben einen Zeiger.

Meist ist hinter dem Zeiger ein Spiegel: man muss derart auf den Zeiger schauen, dass er mit seinem Spiegelbild auf Deckung ist um genau abzulesen.

Anschlüsse:

Gleichstrom: (Zeichen – oder =) Meist findet sich ein „COM“-Anschluss oder das Zeichen \perp oder eine blaue oder schwarze Buchse am Gerät: Hier ist bei Gleichstrom der Minuspol anzuschließen.

Der Pluspolanschluss richtet sich oft nach der Höhe der Spannung bzw Stromstärke – im einfachsten Fall gibt es nur eine zweite Buchse (oft rot)



Wechselstrom: Zeichen: \sim

Bei Wechselstrom wird auch meist als ein Pol die „COM“-Buchse und als zweiter Pol ein extra gekennzeichnet verwendet. Der Anschluss des zweiten Pols richtet sich oft nach der Höhe der Spannung bzw Stromstärke – im einfachsten Fall gibt es nur eine zweite Buchse

Spannung: Gleich = oder Wechsel \sim beachten; bei Gleichstrom Polung beachten (besonders bei Analoggeräten, da ein negativer Bereich nicht angezeigt werden kann) wird „parallel“ zur Quelle gemessen \rightarrow das Messgerät greift die beiden Pole der Spannungsquelle ab; ein eventuell vorhandener Stromkreis wird nicht verändert.

Einheit: V: Volt / mV: Millivolt ($=10^{-3}$ V)

oder z.B.: 2000 mV \rightarrow das Gerät misst bei dieser Einstellung zwischen 0 und 2000 Millivolt

Stromstärke: Gleich = oder Wechsel \sim beachten; bei Gleichstrom Polung beachten

wird „in Serie“ gemessen \rightarrow das Messgerät wird in den Stromkreis miteingebaut.

Einheit: A: Ampere / mA: Milliampere ($=10^{-3}$ A) / μ A: Mikroampere ($=10^{-6}$ A)

