

## ABC-Info: Multimeter

BBS Winsen - Giesler - Multimeter.p65 - 16.12.05

Mit dem **Multimeter** lassen sich verschiedene elektrische Messungen durchführen; häufig ist die Spannung oder Stromstärke zu bestimmen. Um Fehler zu vermeiden, sollten die folgende Punkte beachtet werden:

### Batterie-Ladezustand:

Drehschalter auf die 3. Schalter-Position **9-12V** stellen.

Die Batteriespannung wird angezeigt.

Unterhalb von 7 Volt sollte die Batterie ausgetauscht werden,

→ *Batterie wechseln.*

### Batterie wechseln:



Die drei Schrauben der Gehäuseunterseite lösen und Deckel entfernen.

Neue Batterie (9 Volt) einsetzen.

### Messen der Spannung (Volt):

Multimeter parallel schalten, d.h. ohne den Stromkreis zu verändern, die beiden Pole der Spannungsquelle zusätzlich mit den beiden Steckbuchsen **COM** und **V** verbinden.

Weiter siehe → *Stromart erkennen.*

### Messen der Stromstärke (Ampere):

Multimeter **in Reihe schalten**, d.h. den Stromkreis an beliebiger Stelle unterbrechen und über die beiden Steckbuchsen **COM** und **20A** verbinden.

Unbedingt beachten: → *Stromart erkennen.*

Immer mit dem größten Messbereich, also 20A beginnen!

Andernfalls kann die Gerätesicherung durchbrennen, in

diesem Fall bitte → *Sicherung wechseln.*

Nur wenn der Messwert unterhalb von 0,3A liegt, darf für eine genauere Messung der Messbereich Milliampere ( $\text{mA} = 0,001 \text{ A}$ ) bzw. Mikroampere ( $\mu\text{A} = 0,000\,001 \text{ A}$ ) gewählt werden. Nach dem Umschalten muss auch das


Kabel von der Buchse **20A** auf **mA** umgesteckt werden. Bei weiteren Messungen zunächst wieder auf **20A** zurückstecken und -schalten, sofern ein Messwert oberhalb von 0,3A zu erwarten ist.

### Sicherung wechseln:



Im Messbereich Milliampere brennt bei Stromstärken oberhalb von 300mA die Gerätesicherung durch. Ersatz: Die drei Schrauben der Gehäuseunterseite lösen und Deckel entfernen. Defekte Sicherung heraushebeln (Spatel) und neue Sicherung (315mA, im Gruppenschrank) einsetzen.

### Stromart erkennen

Im Display erscheint neben dem Messwert ein Symbol für die Stromart, d.h. “~” bei Wechselstrom und “=” bei Gleichstrom. Damit das Multimeter die Stromart erkennen kann, muss im Zweifelsfall zu Beginn der Messung die kleine grüne **Prüftaste** oben rechts  betätigt werden. Andernfalls erscheint im Display kein Messwert!

