

## DC - Mikrovoltmeter 2000

### Allgemein

Das Mikrovoltmeter hat ein Gehäuse aus schlagfestem Kunststoff mit einem Tragebügel, der durch seitlichen Druck im Raster von 30° verstellbar ist.

Die Anordnung der Anzeige- und Bedienungselemente ist logisch gestaltet und den unterschiedlichen Funktionen des Gerätes entsprechend in verschiedenen Feldern übersichtlich angeordnet.

### Messbereiche und Innenwiderstand

Das Mikrovoltmeter ist ein batterie- und netzversorgtes Gleichspannungsvoltmeter hoher Messemphindlichkeit mit analoger Messwertanzeige und Endausschlägen von 10  $\mu\text{V}$  bis 300 V. Das Anzeigeinstrument mit Spiegelskala ist mit einer 3- und 10-fach Teilung versehen. Der Innenwiderstand des Messeinganges beträgt 1 M $\Omega$  in den Bereichen 10  $\mu\text{V}$  - 3 mV und 10 M $\Omega$  in den Bereichen 10 mV - 300 V.

### Polaritätsanzeige und Nullpunktkorrektur

Das Anzeigeinstrument arbeitet mit automatischer Polaritätsumschaltung, sodass die Messgröße, unabhängig von der eingangsseitigen Polarität, immer korrekt vom Instrument angezeigt wird. Zwei Leuchtdioden, an der Frontseite des Gerätes, zeigen die jeweilige Polarität der Messspannung an. Den Leuchtdioden ist ein Regler zugeordnet, mit dem sich der elektrische Nullpunkt, in den  $\mu\text{V}$ -Bereichen, einstellen lässt.

### Aktive Filter zur Wechsellspannungsunterdrückung

Mit zuschaltbaren steiflankigen Tiefpassfiltern von 16 Hz und 50 Hz können Frequenzen, die dem Eingangssignal überlagert sind und den Messwert verfälschen, ausgeblendet werden.

### Integrierter Verstärkerausgang

An der Frontseite befindet sich ein 1 V - Verstärkerausgang zur Registrierung der angezeigten Messwerte mit einem Messschreiber. Der Verstärkerausgang hat durch einen speziellen Trennverstärker keine galvanische Verbindung zum Messeingang. Damit besteht die Möglichkeit, auch Papierschreiber mit geerdetem Eingang anzuschließen, ohne die Messwerte zu verfälschen.

### Netz- und Batteriebetrieb mit Restkapazitätsanzeige

Das Mikrovoltmeter wird mit 230 V Netzspannung oder von einem internen Akku versorgt. Das integrierte Netzladegerät ist mit einer automatischen Ladeüberwachung und einem Tiefentladeschutz ausgerüstet. Ein Leuchttaster an der Frontseite ermöglicht über das Anzeigeinstrument eine schnelle Kontrolle der verbleibenden Akkukapazität.

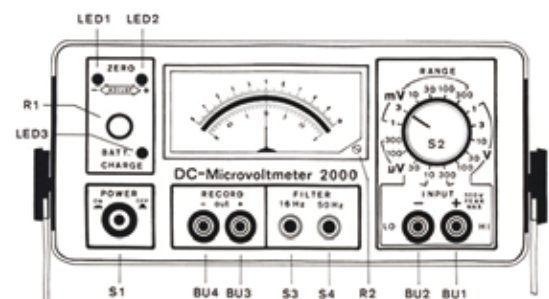
### 12 V Versorgung mit galvanischer Trennung

Ein zusätzlicher Gleichspannungswandler (Option) lässt sich an der Rückseite des Gerätes mit einem verschraubbaren Stecker anschließen. Durch diesen Wandler besteht die Möglichkeit das Gerät, im mobilen Einsatz über die Fahrzeugbatterie, zu versorgen und zu laden.



### Technische Daten

Messbereich	$\pm 10 \mu\text{V}$ bis $\pm 300 \text{V}$
Eingangswiderstand	1 M $\Omega$ in den Bereichen 10 $\mu\text{V}$ bis 3 mV 10 M $\Omega$ in den Bereichen 10 mV bis 300 V
Anzeige	Analoges Zeigerinstrument 3- und 10-fach Spiegelskalierung
Messfehler	+/- 1,5% vom Skalenwert
Drift	+/- 0,2 $\mu\text{V}$ / °C für Betriebstemperaturen von 15 bis 40°C
AC-Spannungsdämpfung	16 Hz - 60 dB, 50 Hz - 80 dB
Grundausschlag	5 Skalenteile in 10 $\mu\text{V}$ Bereich
Polaritätsanzeige	über Leuchtdioden
Offset-Regelung	$\pm 45 \mu\text{V}$
Schreiberausgang	$\pm 1 \text{V}$ bis k $\Omega$
Abmessungen	105 x 230 x 230 mm (H x B x T)
Gewicht	1,9 kg
Stromversorgung	230 V Netzspannung oder über internen NiCd-Akku 6 V / 1,3 Ah
Betriebszeit	mit einer Ladung ca. 40 h Betriebszeit bei eingeschaltetem Trennverstärker ca. 20 h Betriebszeit
Spannungsfestigkeit	500 V DC oder 300 V effektiv in allen Messbereichen



- S 1 Ein- / Ausschalter mit roter, optisch-mechanischer Anzeige
- S 2 Schalter zur Wahl des Messbereiches
- S 3 / 4 Filterschalter zum Ausblenden von störenden Wechsellspannungen
- BU 1 / 2 Messeingangsbuchsen
- BU 3 / 4 Ausgang zum Anschluss eines registrierenden Messgerätes  
Der Messbereichsendwert entspricht 1 V Ausgangsspannung
- LED 1 / 2 Leuchtdioden zur Anzeige der Eingangspolarität
- LED 3 Leuchttaster zur Ladekontrolle
- R 1 Regler zum Abgleich der Eingangsnulldspannung in den  $\mu\text{V}$  Bereichen
- R 2 Regler zur mechanischen Nullpunktkorrektur des Anzeigeinstruments