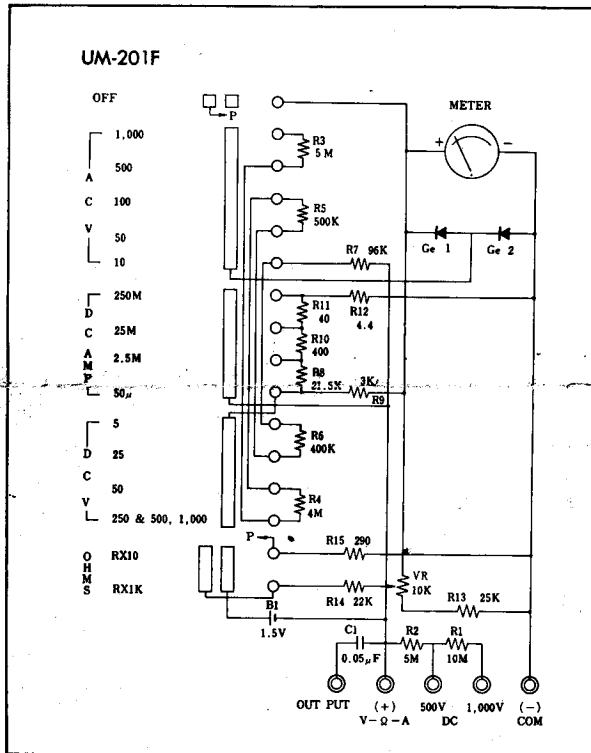




Vielfach-Meßinstrument Modell UM 201 F

mit Spiegelskala und elektronischem Überlastungsschutz



Technische Daten UM 201 F:

Gleichspannung (20 000 Ω /V)	0 ... 5/25/50/250 V & 500/1000 V ($\pm 3\%$)
Gleichstrom	0 ... 50 μ A/2,5/25/250 mA
Wechselspannung (10 000 Ω /V)	0 ... 10/50/100/500/1000 V _{eff} ($\pm 5\%$)
dB-Bereich (Tonfrequenz)	-20 ... +22 dB (0 dB = 1 mW an 600 Ω)
Widerstands-Meßbereiche	0 Ω ... 6 k Ω /0 Ω ... 6 M Ω
Ohmmeter-Batterie	1,5 V (Pertrix Nr. 244)
Anzeigeeinstrument	38 μ A-Drehspulmeßwerk mit Nullpunkt-korrektur und 75 mm Skalenlänge
Gehäuse	Preßstoffausführung
Abmessungen	B 88xH 124xT 35 mm
Normalzubehör	Batterie, 2 Prüfkabel, Bedienungs-anleitung.

Technische Daten UM 201 F:

Wie oben, mit eingebautem Überlastungsschutz, der bei zufälligen Überlastungen bis zu 5 Sekunden das Anzeigeeinstrument vor Beschädigungen schützt. Auch hundertfache Überlastungen (z. B. der Versuch, 500 V im 5-V-Bereich zu messen) sind kurzzeitig unschädlich.

BEDIENUNGSHINWEISE

Vor der ersten Messung ist zu prüfen, ob der Zeiger in Ruhelage des Meßinstrumentes auf den Nullpunkt der Skala (Skalenanfang) steht. Abweichungen können durch Verstellen der Korrekturschraube in der oberen linken Ecke der Instrumentenabdeckung und gleichzeitigem Klopfen auf das Instrument korrigiert werden.

1. Gleichspannungs-Messungen

Schwarzes Prüfkabel in Buchse —, rotes Prüfkabel in Buchse + V- Ω -A stecken und Bereich-Drehschalter auf den gewünschten Bereich stellen. Die Bereiche 500 V und 1000 V werden durch Umstecken des roten Prüfkabels von Buchse +V- Ω -A auf Buchse +500 V bzw. +1000 V eingeschaltet. Bei unbekanntem Spannungen ist die erste Messung stets im Bereich 1000 V durchzuführen.

Die Ablesung erfolgt auf dem schwarzen Skalenbogen (=), dessen doppelte Beschriftung in jedem Meßbereich eine leichte Ablesung und die einfache Umrechnung vom Ablesewert in den Meßwert erlaubt.

2. Gleichstrom-Messungen

Schwarzes Prüfkabel in Buchse —, rotes Prüfkabel in Buchse + V- Ω -A stecken und Bereich-Drehschalter auf den gewünschten A-Bereichswert stellen. Bei unbekanntem Strömen ist stets mit dem 250 mA-Bereich zu beginnen.

Bei Strom-Messungen muß das Meßgerät stets in **Serie** mit dem Verbraucher liegen. Die Ablesung erfolgt auf dem schwarzen Skalenbogen (=).

3. Wechsellspannungs-Messungen

Schwarzes Prüfkabel in Buchse —, rotes Prüfkabel in Buchse + V- Ω -A stecken und am Bereich-Drehschalter auf den gewünschten roten V~ Bereichswert stellen. Bei unbekanntem Spannungen ist die erste Messung stets im 1000-V-Bereich durchzuführen.

Die Ablesung erfolgt auf den roten Skalenbögen. Die Teilung 0 bis 10 ist für den 10 V~ bestimmt, während die Teilungen 100... 1000 V~ und 10... 100 V~ für die Bereiche 50/100/500/1000 V~ gelten.

4. dB-Messungen

Schwarzes Prüfkabel in Buchse —, rotes Prüfkabel in Buchse OUTPUT stecken (dadurch wird der eingebaute 50 nF/1 kV-Schutzkondensator eingeschaltet) und am Bereich-Drehschalter den V~ Bereich 10 V einschalten.

Die Ablesung erfolgt auf dem schwarzen dB-Skalenbogen, der den oberen Abschluß des Skalenfeldes bildet. Die Eichung ist auf den internationalen Pegel 0 dB = 1 mW an 600 Ω bezogen, die dB-Werte sind direkt ablesbar.

5. Widerstandsmessungen

Schwarzes Prüfkabel in Buchse —, rotes Prüfkabel in Buchse + V- Ω -A stecken und am Bereich-Drehschalter die Stellung $\Omega \times 10$ oder $\Omega \times 1 k$ wählen.

Die Spitzen beider Prüfkabel sind miteinander in Kontakt zu bringen, dabei schlägt der Zeiger aus. Mit dem roten Rändelknopf OHMS ADJUST wird der Zeiger auf den Nullpunkt der Ω -Skala (d. h. auf Vollausschlag) eingeregelt. Zwischen die Prüfspitzen ist dann der unbekanntem Widerstand zu legen und der Widerstandswert auf der schwarzen Ω -Skala abzulesen. Der Ablesewert muß mit dem Bereichschalter-Wert multipliziert werden, d. h. die Anzeige „30“ bedeutet bei „ $\Omega \times 10$ “ = 300 Ω , bei „ $\Omega \times 1 k$ “ = 30 k Ω .

Achtung: Widerstands-Messungen sind nur an spannungslosen Meßpunkten möglich!

Batteriewechsel: Sobald sich der Zeiger des Meßinstrumentes bei Widerstandsmessungen und kurzgeschlossenen Prüfspitzen mit dem Regler OHMS ADJUST nicht mehr auf Vollausschlag des Zeigers einstellen läßt, ist die Batterie zu erneuern. Nach Lösen der Halteschraube des Gehäuses (auf d. Gehäuse-Unterseite) kann das Gehäuse von der Frontplatte abgezogen werden. Die 1,5-V-Batterie liegt in einer Preßstoff-Wanne und läßt sich bequem aus den Kontaktfedern herausziehen, wenn zuerst die Boden-Kontaktplatte (mit angelötetem 0,05 μ F/1 kV-Kondensator) herausgezogen wurde.

Vor dem Einsetzen der frischen Batterie (z. B. Pertrix 244) wird zuerst die Bodenplatte in die Aussparung der Batteriehalterung geführt. Da Wackelkontakte an den Kontaktflächen der Batterie und Kontaktfeder zu Fehlmessungen führen, ist der Kontaktdruck durch Nachbiegen der Zungenfeder an der geschlitzten Kontaktplatte herzustellen. Mit dem Aufsetzen des Gehäuses und Einschrauben der Halteschrauben ist der Batteriewechsel beendet. Mindestens einmal jährlich ist die Batterie zu wechseln, damit Beschädigungen des Instruments und der Einzelteile durch zersetzende Dämpfe der verbrauchten Batterie vermieden werden.

Achtung: Beim Transport des UM 201 F unter schwierigen Bedingungen (z. B. starke, langdauernde Erschütterungen) soll der Bereichschalter in der Stellung OFF stehen. So wird das Meßwerk gegen Schäden durch Erschütterungen geschützt.