

PM 2412

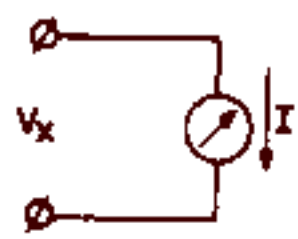
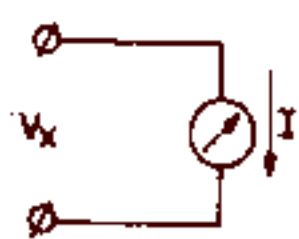
9447 024 12011

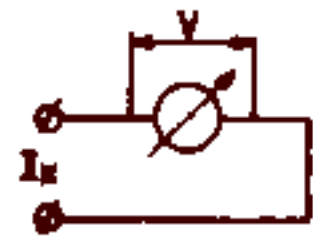
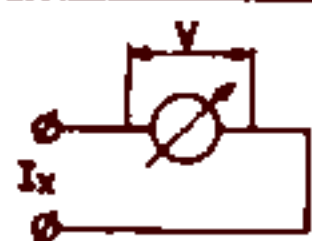
MULTIMETER
UNIVERSAL-MESSINSTRUMENT
UNIVERSEEL MEETINSTRUMENT
CONTROLEUR UNIVERSEL
INSTRUMENTOS DE MEDIDA UNIVERSALES





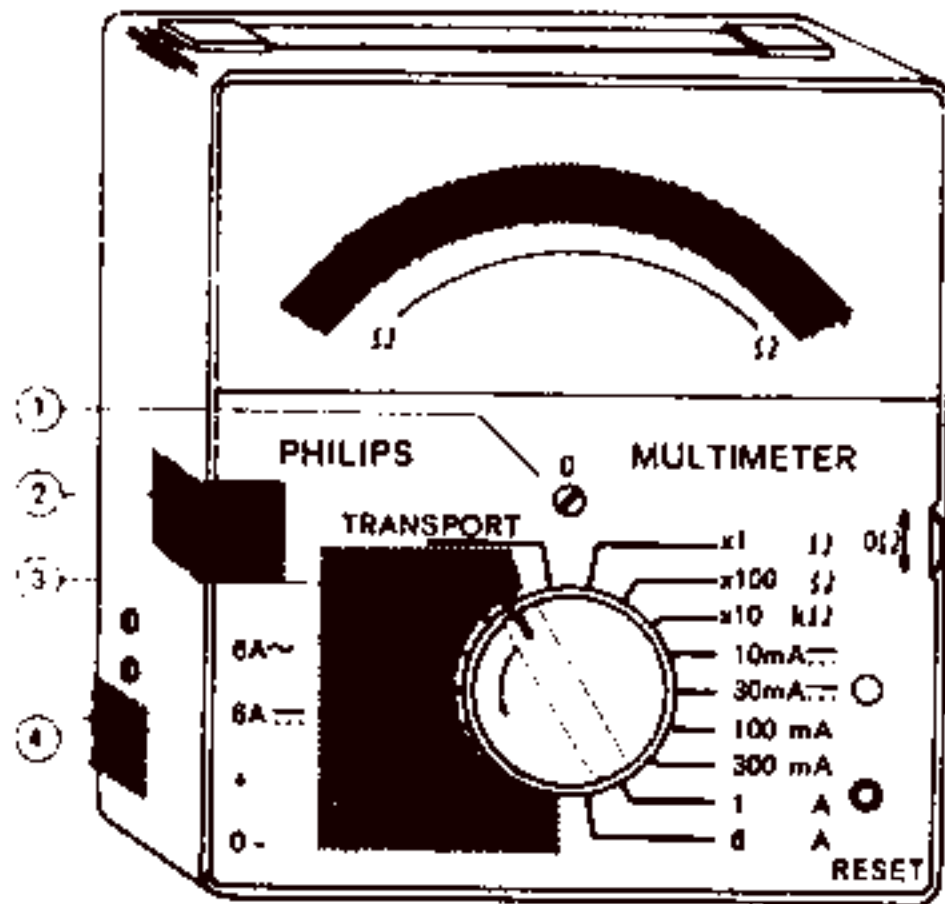
9499 470 08423

74-04-01

$V=$ 2 %	Ri		$V\sim$ 3 %	Ri	
	10 MΩ	100 μA		4 MΩ	150 μA
	10 MΩ	30 μA		1.2 MΩ	250 μA
	4 MΩ	25 μA		400 kΩ	250 μA
	1.2 MΩ	25 μA		120 kΩ	250 μA
	400 kΩ	25 μA		10 kΩ	1000 μA
	120 kΩ	25 μA		1.5 kΩ	2000 μA
	40 kΩ	25 μA			
	12 kΩ	25 μA			

$A=$ 3 %		$A\sim$ 6 %	
	$V < 500 \text{ mV}$		$V < 250 \text{ mV}$
	$V < 500 \text{ mV}$		$V < 250 \text{ mV}$
	$V < 400 \text{ mV}$		$V < 800 \text{ mV}$
	$V < 400 \text{ mV}$		$V < 250 \text{ mV}$
	$V < 350 \text{ mV}$		
	$V < 350 \text{ mV}$		

Ω 5 %		
	0 ... 1 kΩ	20 Ω
	0 ... 100 kΩ	2 kΩ
	0 ... 10 MΩ	200 kΩ



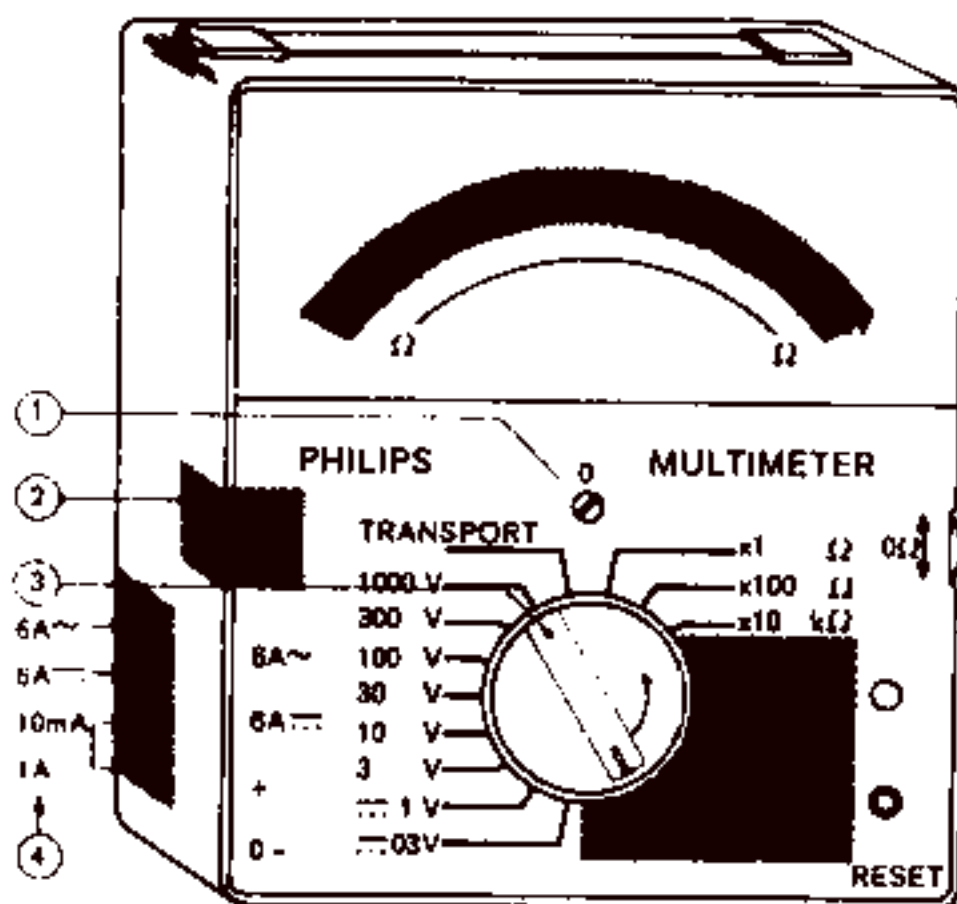
VOLTAGE MEASUREMENTS

1. Adjust pointer to "0"
2. Selector switch to position " $\overline{\text{---}}$ " or " \sim "
3. Monoknob to 1000 V range
4. Connect measuring leads according to figure.
Connect measuring points and select measuring range.

Frequency range: 40 Hz - 1 kHz 3 % acc.

1 kHz - 5 kHz 5 % acc.

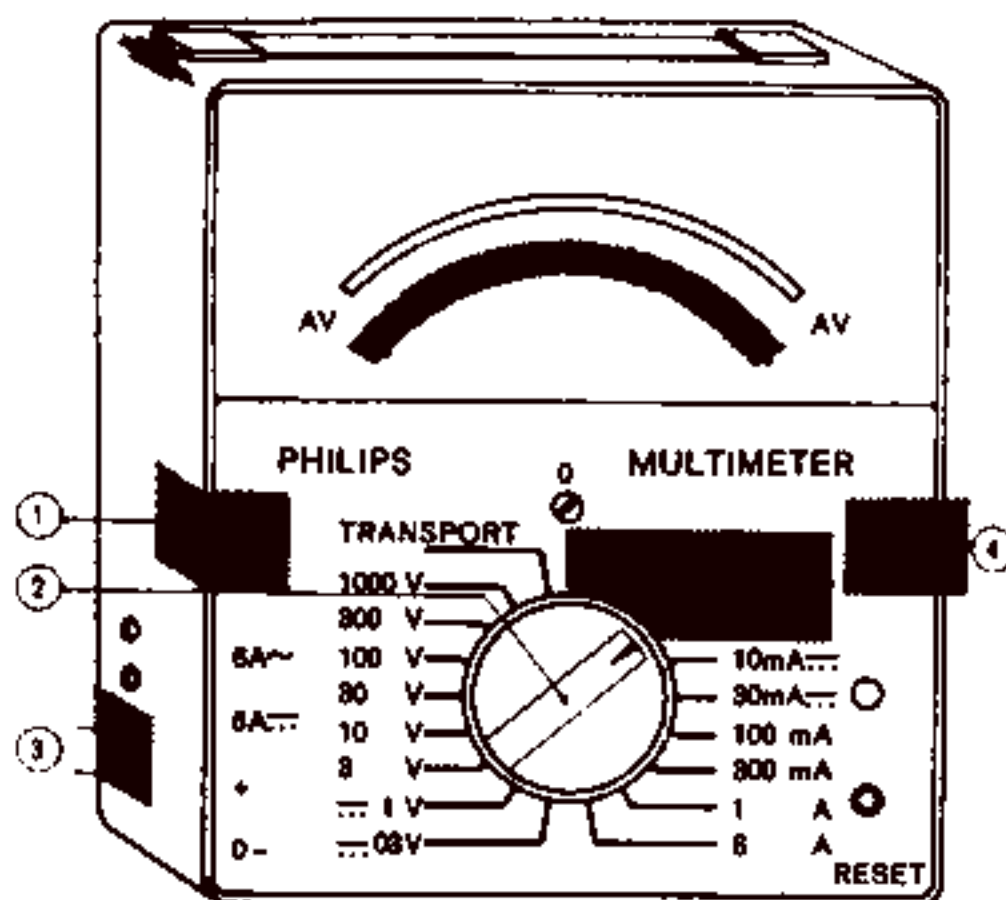
1 kV ... 30 kV DC with HT probe PM 9246



CURRENT MEASUREMENTS

1. Adjust pointer to "0"
2. Selector switch to position " $\overline{\text{---}}$ " or " \sim "
3. Monoknob to 1 A range
4. Connect measuring leads according to figure.
Connect measuring points and select measuring range.

6 A ... 100 A AC with current transformer
PM 9245



RESISTANCE MEASUREMENTS

1. Selector switch to position " Ω "
2. Monoknob in desired position
3. Connect measuring leads and short-circuit free ends
4. Adjust pointer to "0" (right hand scale end).
If zero setting is not possible replace batteries.

SPANNUNGSMESSUNGEN

1. Zeiger auf "0" stellen
2. Wahlschalter in Stellung " \equiv " oder " \sim "
3. Monoknopf auf 1000 V Bereich
4. Messschnüre gemäss Abbildung anschliessen.
Messpunkte antasten und Messbereich wählen.

Frequenzbereich: 40 Hz - 1 kHz 3 %

1 kHz - 5 kHz 5 %

Gleichspannungen 1 kV ... 30 kV mit HS Tastkopf PM 9246

SPANNINGSMETINGEN

1. Wijzer op "0" stellen
2. Keuzeschakelaar op " \equiv " of " \sim "
3. Monoknop op 1000 V bereik
4. Meetsnoeren aansluiten volgens tekening.
Meetpunten aansluiten en meetbereik instellen.

Frequentiegebied: 40 Hz - 1 kHz 3 %

1 kHz - 5 kHz 5 %

Gelijkspanningen 1 kV ... 30 kV met H.S. meetkop PM 9246

STROMMESSUNGEN

1. Zeiger auf "0" stellen
2. Wahlschalter in Stellung " \equiv " oder " \sim "
3. Monoknopf auf 1 A Bereich
4. Messschnüre gemäss Abbildung anschliessen.
Messpunkte verbinden und Messbereich wählen.

Wechselströme 6 A ... 100 A mit Stromwandler PM 9245

STROOMMETINGEN

1. Wijzer op "0" stellen
2. Keuzeschakelaar op " \equiv " of " \sim "
3. Monoknop op 1 A bereik
4. Meetsnoeren aansluiten volgens tekening.
Meetpunten aansluiten en meetbereik kiezen

Wisselstromen 6 A ... 100 A met stroomtang PM 9245

WIDERSTANDSMESSUNGEN

1. Wahlschalter in Stellung " Ω " schalten.
2. Monoknopf auf den gewünschten Bereich stellen.
3. Messschnüre anschliessen und freie Enden kurzschliessen.
4. Zeiger auf "0" stellen (rechtes Skalenende).
Wenn Nullpunkteinstellung nicht möglich ist,
Batterien ersetzen.

WEERSTANDSMETINGEN

1. Keuzeschakelaar in stand " Ω "
2. Monoknop op het gewenste bereik zetten
3. Meetsnoeren aansluiten en vrije einden kortsluiten
4. Wijzer op "0" zetten (rechterkant schaal).
Indien nulpuntsinstelling niet mogelijk is
batterijen vervangen.

MESURES DES TENSIONS

1. Régler l'aiguille sur "0"
2. Placer le sélecteur en position " $\overline{\sim}$ " ou " \sim "
3. Placer le bouton mono dans la gamme 1000 V
4. Brancher les cordons de mesure selon la figure.
Brancher les points de mesure et choisir la gamme de mesure

Gamme de fréquence: 40 Hz - 1 kHz 3 %

1 kHz - 5 kHz 5 %

Tensions continues 1 kV ... 30 kV avec sonde haute tension PM 9246

MEDIDA DE TENSIONES

1. Ajustar la aguja a "0"
2. Colocar el selector en la posición " $\overline{\sim}$ " o " \sim "
3. Colocar el botón "mono" en el margen 1000 V
4. Conectar los cordones de medida de acuerdo con la figura. Conectar los puntos de medida y elegir el margen de medida

Margen de frecuencia: 40 Hz - 1 kHz 3 %

1 kHz - 5 kHz 5 %

Tensiones continuas 1 kV ... 30 kV con sonda de medida de alta tensión PM 9246

MESURES DES COURANTS

1. Régler l'aiguille sur "0"
2. Placer le sélecteur en position " $\overline{\sim}$ " ou " \sim "
3. Placer le bouton mono dans la gamme 1 A
4. Brancher les cordons de mesure selon la figure.
Brancher les points de mesure et choisir la gamme de mesure.

Courants alternatifs 6 A ... 100 A avec transformateur de courants PM 9245.

MEDIDA DE CORRIENTES

1. Ajustar la aguja a "0"
2. Colocar el selector en la posición " $\overline{\sim}$ " o " \sim "
3. Colocar el botón "mono" en el margen 1 A.
4. Conectar los cordones de medida de acuerdo con la figura.
Conectar los puntos de medida y elegir el margen de medida.

Corrientes alternas 6 A ... 100 A con transformado de corriente PM 9245.

MESURES DES RESISTANCES

1. Placer le sélecteur en position " Ω "
2. Placer le bouton mono dans la position désiré.
3. Brancher les cordons de mesure et court-circuite les extrémités libres
4. Régler l'aiguille sur "0" (fin d'échelle droite).
S'il n'est pas possible de régler l'aiguille sur "0" remplacer les piles.

MEDIDA DE RESISTENCIAS

1. Colocar el selector en la posición " Ω "
2. Colocar el botón "mono" en la posición deseada.
3. Conectar los cordones de medida y cortocircuitar los extremos libres.
4. Ajustar la aguja a "0" (extremo derecho de la escala).
Si no se puede ajustar a "0" sustituir los pilas.

PROTECTION

The instrument is protected with an electronic circuit which switches off the input if the instrument is overloaded. In this case, lamp (2) lights. Reset is possible by means of knob RESET (1).

Furthermore an additional protection is provided for non-functioning of the electronic protection as a result of exhausted batteries, viz. an unencapsulated fuse (3). The protection of current range 6 A is obtained by unencapsulated fuse (4). Both fuses can be repaired after blowing; for this, loosen screws "b" a few turns and clamp a new piece of wire (coil "a") in between. Furthermore, flash-over protection (5) is mounted in order to protect the instrument against extremely high voltage peaks.

SICHERUNG

Das Gerät ist mittels einer elektronischen Schaltung gesichert, die bei Überlastung den Eingang abschaltet. Lampe (2) leuchtet dann auf. Drückt man nun Knopf RESET (1), so wird der normale Betriebszustand wiederhergestellt. Als zusätzliche Sicherheit, falls die elektronische Sicherung nicht funktioniert, weil die Batterien leer sind, ist eine Drahtsicherung (3) vorgesehen. Zur Sicherung des 6-A-Strombereiches dient die Drahtsicherung (4). Beide Sicherungen lassen sich nach Durchbrennen wiederherstellen, indem man die Schrauben "b" einige Drehungen lockert und ein neues Drahtende von Drahtspule "a" zwischen die Schrauben "b" spannt. Zur Sicherung gegen sehr hohe Spannungsspitzen dient die Überschlagesicherung (5).

BEVEILIGING

Het apparaat is beveiligd met een elektronische circuit dat bij overbelasting de ingang afschakelt. In dat geval gaat lampje (2) branden. Herstel is mogelijk met de RESET knop (1). Als extra zekerheid voor het geval dat de elektronische beveiliging niet werkt omdat de batterijen leeg zijn, is een draadzekering (3) aangebracht. Voor de beveiliging van het 6 A stroombereik dient draadzekering (4). Beide draadzekeringen kunnen na doorbranden worden hersteld door de schroeven "b" enkele slagen los te draaien en een nieuw stuk draad van voorraadklos "a" tussen de schroeven "b" te spannen. Ter beveiliging tegen zeer hoge spanningspieken is de overslagbeveiliging (5) aangebracht.

PROTECTION

L'appareil est protégé par un circuit électronique qui déclenche l'entrée en cas de surcharge. Dans ce cas, la lampe (2) brûle. Rétablissement est possible à l'aide du bouton RESET (1). Une sécurité supplémentaire sous la forme d'un fil fusible (3) est montée pour protéger l'appareil lorsque la sécurité électronique ne fonctionne pas en cas de batteries vides. Le fil fusible (4) sert à la protection de la gamme de courant 6 A. Si le fil fusible est brûlé, dévisser les vis "b" de quelques tours et tendre un nouveau morceau de fil (bobine "a") entre ces vis. Pour la protection de très hautes crêtes de tension un circuit de décharge (5) est monté.

PROTECCION

El aparato está protegido con circuito electrónico que corta la entrada en caso de sobrecarga. En este caso, la lámpara (2) se enciende. Para restablecer la condición normal de funcionamiento presione el botón RESET (1). Si las baterías están descargadas y por lo tanto la protección electrónica no funciona, el circuito está protegido por un hilo fusible (3). Para la protección del rango de corriente 6 A hay un hilo fusible (4). Ambos fusibles pueden ser restablecido soltando los tornillos "b" un par de vueltas y montando un nuevo trozo de filo (de la bobina "a") entre los tornillos "b". Para la protección de picos de tensión muy altos está la protección de descarga (5).

- ATTENTION:** Before use depress knob RESET (1); when this knob is depressed lamp (2) must light. If it is not the case, the electronic protection does not work and the batteries must be replaced.
- ACHTUNG:** Vor Gebrauch ist der Knopf RESET (1) zu drücken; die Lampe (2) soll während des Drückens leuchten. Leuchtet sie nicht, so ist dies ein Zeichen dafür, dass die elektronische Sicherung nicht funktioniert und sind die Batterien zu ersetzen.
- OPGEPAST:** Druk voor het gebruik op de RESET knop (1); het lampje (2) moet tijdens het indrukken branden. Indien dit niet het geval is werkt de elektronische beveiliging niet en moeten de batterijen worden vervangen.
- ATTENTION:** Avant l'usage, enfoncez le bouton RESET (1); la lampe (2) doit brûler lorsque ce bouton est enfoncé. Dans la négative, la protection électronique ne fonctionne pas et les batteries doivent être remplacées.
- ATTENCIONE:** Antes de utilizar el aparato presione el botón RESET (1); con RESET presionado la lámpara (2) se enciende. Si no, la protección electrónica no funciona y es necesario reemplazar las baterías.

