

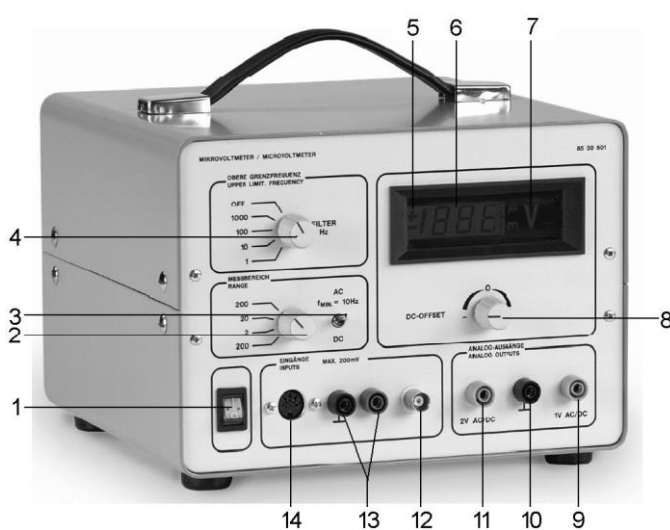
## Microvoltímetro

1001015 (115 V, 50/60 Hz)

1001016 (230 V, 50/60 Hz)

### Instrucciones de uso

09/15 SP



- 1 Interruptor de red
- 2 Selección de alcance de medida
- 3 Conmutador CA/ CC
- 4 Ajuste de frecuencia límite
- 5 Indicador de polaridad
- 6 Indicador de valores de medida
- 7 Indicador de unidad de medida
- 8 Offset CC
- 9 Salida CA/CC 1 V
- 10 Tierra / Masa
- 11 Salida CA/CC 2 V
- 12 Toma de entrada BNC
- 13 Toma de entrada de seguridad de 4 mm
- 14 Toma de entrada DIN de 5 polos

### 1. Advertencias de seguridad

El microvoltímetro satisface las determinaciones de seguridad para aparato de laboratorio, de medida, de control y regulación establecidas en la normativa DIN EN 61010 Parte 1 y ha sido construido según la clase de protección I. Está previsto para su funcionamiento en recintos secos y adecuados para el funcionamiento de componentes eléctricas.

Se garantiza el funcionamiento seguro del aparato al trabajar en su uso específico. La seguridad no se garantiza al ser usado en forma no adecuada y no tener el cuidado necesario.

Si se considera que no es posible un funcionamiento del aparato sin peligro (p. ej. en caso de daños visibles) se debe poner inmediatamente fuera de servicio.

En escuelas e instituciones de formación, el funcionamiento del aparato debe estar

supervisado bajo la responsabilidad de personal especializado.

- Antes de la puesta en funcionamiento por primera vez es necesario controlar que el valor impreso al dorso del aparato referente a la tensión de red, corresponda a la tensión del lugar de trabajo.
- Antes de la puesta en funcionamiento se debe comprobar si existen daños en la carcasa y en el cable de acometida a la red y en caso de fallos funcionales o daños visibles se debe poner el aparato fuera de servicio y asegurarlo contra uso no propuesto.
- El aparato se conecta sólo en enchufes con un conductor de protección conectado a la tierra.
- Antes de la conexión se comprueba el aislamiento de los cables de experimentación y de los cables libres.

- El aparato sólo se debe dejar abrir por personal especializado en electricidad.

## 2. Descripción

Con el aparato es posible amplificar y medir tensiones eléctricas continuas y alternas extremadamente bajas (max. 2 V) como son, tensiones termoelectricas, de inducción o fotoeléctricas. La indicación se realiza por medio de un display de LEDs además es posible conectar un aparato de medida de demostración. La señal de medida se entra por medio de una toma de BNC o por tomas de seguridad de 4 mm. El conmutador hace posible mediciones con CA y CC.

En la entrada de medida se puede conectar un filtro para el alisamiento de la señal o para la limitación superior de la frecuencia de medida. Se pueden ajustar 4 frecuencias fijas. El filtro hace posible la reducción de tensiones parásitas tanto en las mediciones con tensiones continuas como en alternas.. Una toma DIN adicional hace posible una conexión sencilla de una sonda Hall.

El aparato 1001015 está dimensionada para una tensión de red de 115 V ( $\pm 10$  %) resp. 1001016 para 230 V ( $\pm 10$  %).

## 3. Datos técnicos

Tensión es salida:	0 – $\pm 2$ V
Corriente de salida:	max. 1 mA
Resistencia de entrada:	alcance CC: 100 k $\Omega$ alcance CA: 900 k $\Omega$
Indicación de medida	display LED de 3,5 cifras
Conectores de entrada:	2 tomas de seguridad de 4 mm, toma BNC toma DIN de 5 polos
Conectores de salida:	3 tomas de seguridad de 4 mm
Tensión de red:	ver el dorso de la carcasa
Fusible de primario:	ver el dorso de la carcasa
Dimensiones en mm:	235 x 250 x 180 mm <sup>3</sup>
Masa:	aprox.. 3,3 kg

## 4. Manejo

### 4.1 Uso como aparato de medida de CC

- Conectar la tensión de trabajo de la red.
- Ajustar el conmutador en CC.

- Ajustar alcance de medida (200  $\mu$ V–200 mV).
- Hacer cortocircuito a la entrada y ajustar el punto cero con el Offset de CC.
- Retirar el cortocircuito y conectar el consumidor a la entrada.

### 4.2 Uso como aparato de medida de CA

- Conectar la tensión de trabajo de la red.
- Ajustar el conmutador en CA.
- Ajustar el alcance de medida (200  $\mu$ V–200 mV).
- Conectar el consumidor a la entrada.

### 4.3 Uso como amplificador de medida de CC

- Conectar la tensión de trabajo de la red.
- Ajustar el conmutador en CC.
- Ajustar el alcance de medida (200  $\mu$ V–200 mV).
- Hacer cortocircuito a la entrada y ajustar el punto cero con el Offset de CC.
- Retirar el cortocircuito y conectar el aparato de medida de demostración a la salida (indicación analógica, alcance de medida hasta 2 V).
- Conectar el consumidor a la entrada.

### 4.4 Uso como amplificador de medida de CA

- Conectar la tensión de trabajo de la red.
- Ajustar el conmutador en CA.
- Ajustar el alcance de medida (200  $\mu$ V–200 mV).
- Conectar el aparato de medida de demostración a la salida (indicación analógica, alcance de medida 2 V).
- Conectar el consumidor a la entrada.

## 5. Desecho

- El embalaje se desecha en los lugares locales para reciclaje.
- En caso de que el propio aparato se deba desechar como chatarra, no se debe deponer entre los desechos domésticos normales. Se deben cumplir las prescripciones locales para el desecho de chatarra eléctrica.
- Nunca deseches las baterías descargadas en los basuras domésticas. Siga siempre las prescripciones legales del lugar de trabajo (D: BattG; EU: 2006/66/EG).

