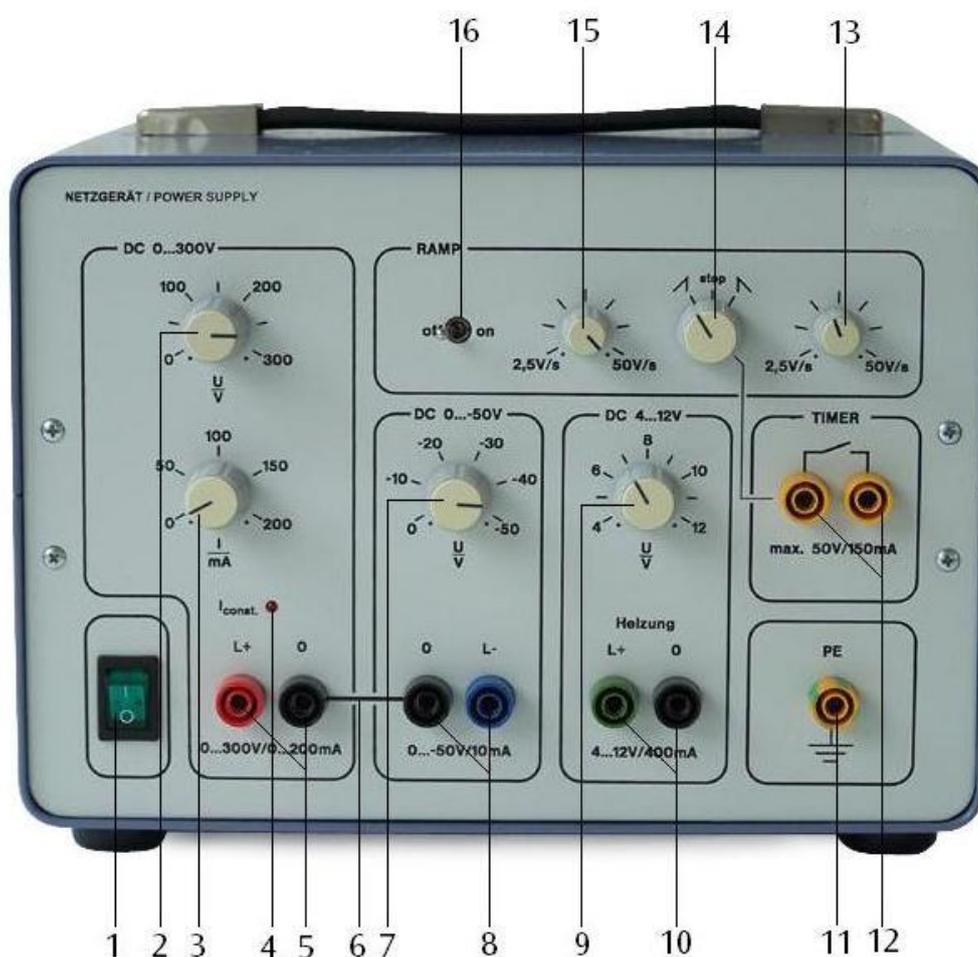


Fuente de alimentación para tubos 0–300 V @115 V 1001011
Fuente de alimentación para tubos 0–300 V @230 V 1001012

Instrucciones de uso

06/15 ALF



- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Interruptor de la red 2 Regulador de tensión 0–300 V 3 Regulador de limitación de corriente 0–200 mA 4 Indicador de limitación de corriente 5 Clavijeros de salida 0–300 V (constante, ascendente lineal o descendente lineal) 6 Masa común 7 Regulador de tensión 0–50 V 8 Clavijeros de salida 0–50 V 9 Regulador de tensión 4 – 12 V | <ul style="list-style-type: none"> 10 Clavijeros de salida 4 – 12 V 11 Clavijero de puesta a tierra 12 Clavijeros de conexión del temporizador 13 Graduador de pendiente de caída de tensión 14 Interruptor giratorio para ascenso, parada y caída del rango de la tensión de salida 15 Regulador de pendiente del ascenso 16 Conexión y desconexión del generador de rampas |
|---|---|

1. Aviso de seguridad

La fuente de alimentación cumple con las prescripciones de seguridad para equipos de medición, control, regulación y laboratorio, estipuladas en la norma DIN EN 61010, parte 1 y su diseño pertenece a la clase de protección I. Ha sido previsto para funcionar en recintos secos, aptos para los medios de servicio eléctricos o instalaciones eléctricas.

La utilización acorde con lo determinado garantiza el funcionamiento seguro del equipo. No obstante, la seguridad no está garantizada si el equipo se utiliza de manera inapropiada o si se lo manipula descuidadamente. Si existen indicios de que ya no es posible un funcionamiento libre de peligros, el equipo se debe poner fuera de servicio inmediatamente (por ejemplo, si presentara daños visibles) y se debe asegurar que no pueda volver a ponerse en funcionamiento por alguna acción involuntaria.

En escuelas e instalaciones educativas, el funcionamiento del equipo debe ser supervisado responsablemente por personal instruido al respecto.

- Antes de la primera puesta en marcha se debe observar que el equipo se encuentre ajustado al valor de tensión de la red local.
- Antes de la puesta en marcha, se debe examinar si existen daños en la caja y, en caso de perturbaciones en el funcionamiento o daños visibles, es necesario poner el equipo fuera de servicio y asegurarse de que no vuelva a ponerse en funcionamiento involuntariamente.
- El aparato se conecta sólo en enchufes con un conductor de protección conectado a la tierra.
- Dejar siempre libres las ranuras de ventilación de la caja garantizando así una suficiente circulación de aire para el enfriamiento de los componentes internos.
- Sólo personal instruido en electrotecnia está autorizado a abrir el equipo.

¡Atención! El aparato suministra tensiones continuas mayores a 60 V peligrosas al contacto.

- Realizar los cambios en la conexión sólo con el aparato apagado y conectar el equipo sólo después de que se encuentre listo el montaje experimental.
- Establecer las conexiones sólo con cables experimentales de seguridad.
- En ningún caso tocar directamente las líneas abiertas conectadas o las placas de un condensador conectado.

2. Descripción

La fuente de alimentación para tubos está preferentemente destinada al servicio de tubos de chorro electrónico concentrado (por ejemplo: tubos de haz electrónico y osciloscopios empleados en la enseñanza). Además, permite realizar eficazmente experimentos relacionados con la ley de inducción y con la carga y descarga de condensadores.

La fuente de alimentación suministra las siguientes tensiones:

1. Tensión continua estable de 0 a 300 V como tensión de aceleración en tubos de haz electrónico.
2. Tensión continua estable de 0 a 50 V como tensión de Wehnelt en los tubos de haz electrónicos.
3. Tensión continua estable de 4 a 12 V como tensión de filamento en los tubos de haz electrónicos.
4. Tensión continua estable, ascendente lineal o descendente lineal para la investigación cuantitativa de procesos de inducción en bobinas sin núcleo así como para la carga y descarga de condensadores.

Todas las fuentes de tensión son libres de potencial, poseen protección permanente contra cortocircuito y están provistas de estabilización electrónica de la tensión y limitación de corriente. Si se produce una sobrecarga térmica del aparato, éste se desconecta automáticamente de la red y al retornar a un rango de temperatura permitido se conecta nuevamente.

En el par de clavijero "Timer" se encuentra un relé interno que queda cerrado mientras la rampa ascendente o descendente está conectada. Sirve para iniciar o conectar dispositivos adicionales (reloj, osciloscopio, registrador xt, etc.).

La fuente de alimentación para tubos 1001011 está dimensionada para una tensión de red de 115 V ($\pm 10\%$) resp. 1001012 para 230 V ($\pm 10\%$).

3. Datos técnicos

Tensión de salida:	4–15 VCC, 400 mA 0–50 VCC, 10 mA 0–300 VCC, 0-200 mA 0–350 VCC*, 0–10 mA *Si se emplea la masa común
Generador de rampas:	ascendente lineal y descendente 2,5–50 V/s, 0–300V
Ondulación residual en plena carga:	10 mV _{eff}
Constancia de tensión:	con 10% de oscilaciones de la tensión de la red: < 0,2% entre marcha sin carga y plena carga: < 0,5%
Consumo de potencia:	75 VA
Relé temporizador:	50 V, 150 mA
Tensión de la red:	ver cara posterior del aparato
Dimensiones:	240 x 230 x 170 mm ³
Peso:	aprox. 3,7 kg

4. Servicio

- Conectar el aparato a la tensión de la red por medio del cable de conexión y encender el interruptor verde de red. El aparato estará inmediatamente listo para su empleo.
- Tomar las tensiones deseadas de los recuadros de tensión impresos en la cara frontal del aparato.
- Para poner en marcha el generador de rampas se debe poner el interruptor de conexión y desconexión en la posición "On" y el interruptor giratorio en "Stop".
- Por medio del regulador de tensión fijar 0–300 V para el valor final de la rampa de tensión.
- Ajustar la rampa deseada con el interruptor giratorio.

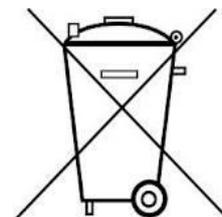
Después de conmutar el interruptor giratorio de "STOP" hacia la izquierda, la tensión asciende linealmente en los clavijeros de salida del campo de tensión CC 0...300 V, de 0 hasta el valor final establecido para la tensión de rampa.

Después de conmutar desde la izquierda, pasando sobre STOP, hacia la derecha, desciende nuevamente la tensión desde el valor final hasta 0. Es posible mantener un

valor intermedio conmutando a "STOP". Después se puede continuar con el proceso de ascenso o descenso a 0 V por medio de la conmutación correspondiente.

5. Almacenamiento, Limpieza, Desecho

- El aparato se almacena en un lugar limpio, seco y libre de polvo.
- Antes de la limpieza el aparato se separa del suministro de corriente.
- No se debe usar ningún elemento agresivo ni disolventes para limpiar el aparato.
- Para limpiarlo se utiliza un trapo suave húmedo.
- 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.



6. Ejemplos de experimentos

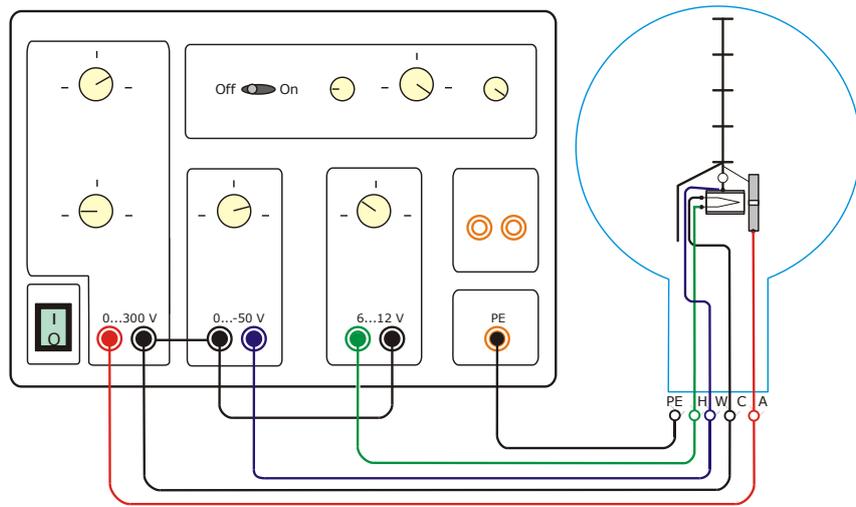


Fig. 1 Montaje experimental con tubo de chorro electrónico concentrado

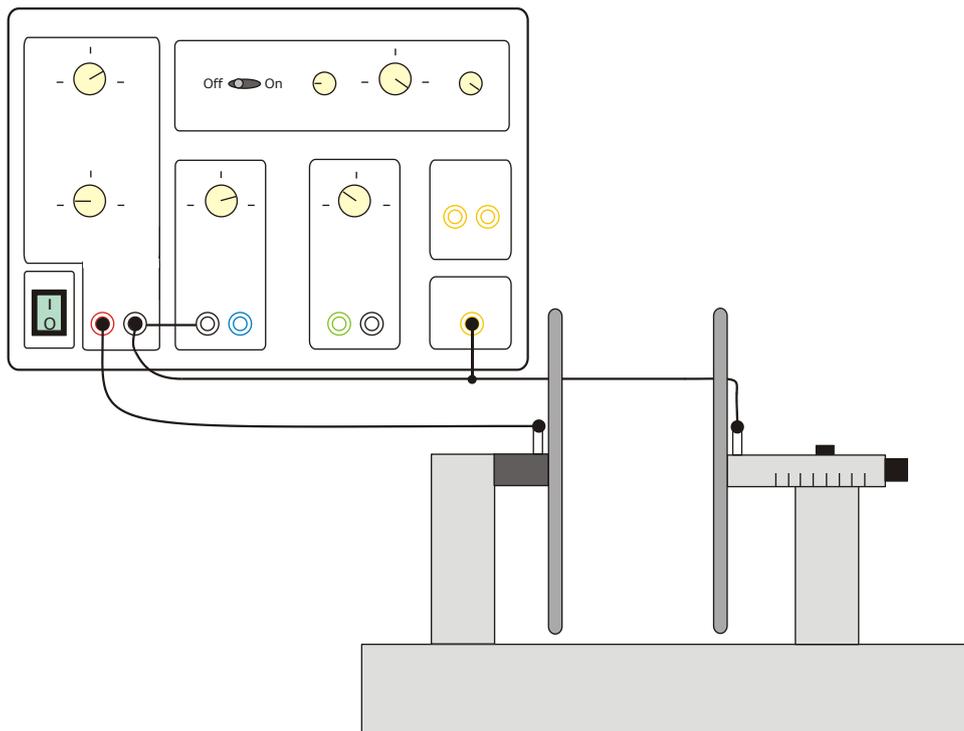


Fig. 2 Montaje experimental con condensador de placas