

Generador de funciones SG10 (230 V, 50/60 Hz) 1017337

Generador de funciones SG10 (115 V, 50/60 Hz) 1017338

Instrucciones de uso

01/14 SD/ALF



- 1 Conexión de la fuente de alimentación enchufable
- 2 Ajuste de amplitud
- 3 Ajuste de frecuencia
- 4 Casquillos de salida de 4-mm
- 5 Indicación de amplitud / de polaridad

1. Advertencias de seguridad

El generador de funciones SG10 satisface las prescripciones de seguridad para aparatos de medida, de control, regulación y de laboratorios y ha sido diseñado de acuerdo con la normativa DIN EN 61010, Parte 1. Éste es apropiado para el trabajo en recintos secos, apropiados para componentes eléctricas.

Al usar de acuerdo con las especificaciones, se garantiza el trabajo seguro con el aparato. La seguridad no se garantiza si el aparato se utiliza en forma no adecuada y sin el correspondiente cuidado.

Cuando es de asumir que no es posible un trabajo seguro con el aparato (p. ej. por daños visibles) se debe poner el aparato inmediatamente fuera de servicio.

- El aparato se utiliza sólo en recintos secos.
- No se le conecte al aparato ninguna tensión externa en los casquillos de salida.
- Se pone en operación sólo con la fuente de alimentación enchufable que se entrega.

2. Descripción

El generador de funciones SG10 es un generador con amplificador de potencia para generar señales senoidales con frecuencia muy baja. Es especialmente apropiado para experimentos de alumnos.

El aparato entrega una tensión senoidal de amplitud y frecuencia ajustables. Dos LEDs (rojo y verde) muestran la polaridad de la tensión de salida así como la amplitud por medio de su claridad.

La salida es resistente a cortocircuitos y está protegida contra tensiones de inducción y descargas eléctricas.

El suministro de corriente se realiza por medio de una fuente de alimentación enchufable de 12 V CA.

El generador de funciones S10 con el número de artículo 1017338 está diseñado para una tensión de red de 115 V ($\pm 10\%$), el correspondiente con 1017337 para 230 V ($\pm 10\%$).

3. Datos técnicos

Señales:

Alcance de frecuencias: de 0,01 Hz a 10 Hz

Factor de distorsión: <5 %

Forma de señal: Senoidal

Salida:

Amplitud de salida: de 1 Vpp a 10 Vpp, de ajuste sin saltos

Potencia de salida: 1,5 W permanente

Corriente de salida: 300 mA max.

Datos generales:

Suministro de corriente: por fuente de alimentación enchufable 12 V CA, 0,5 A

Dimensiones: aprox. 100x75x35 mm³

Masa: aprox. 400g con la fuente de alimentación enchufable

4. Manejo

- Se conecta a la red la fuente de alimentación enchufable y luego al generador de funciones.

En esta forma el aparato está conectado y listo para operar.

- La amplitud de la señal se ajusta por medio del ajuste de amplitud.

A partir de una amplitud de 2 V en adelante, los dos LEDs muestran la semionda positiva o negativa de la tensión de salida.

- La frecuencia de la tensión se ajusta por medio del botón de ajuste de frecuencias.

La frecuencia ajustada se reproduce por medio de los dos LEDs, siempre y cuando la amplitud sea mayor que 2 V. La frecuencia es ajustable linealmente de 10 mHz hasta 10 Hz.

La señal se puede indicar por medio de un multímetro con indicación de cero en el centro de escala (recomendable: Aparato de medida múltiple: ESCOLA 2 1006811) o por medio de un osciloscopio.

5. Ejemplo de experimentación

Demostración del cambio de la dirección de rotación de un motor de CC en dependencia con la polaridad

Para la realización del experimento se requieren adicionalmente los siguientes aparatos:

1 Motor de corriente continua 1001041

1 Pie cónico 1001046

Cables de experimentación

- Con el pie cónico se fija el motor (ver Fig. 1).
- Con los cables de experimentación se conecta el motor con el generador de funciones.
- La amplitud y la frecuencia se ajusta a un mínimo.
- Se conecta a la red la fuente de alimentación enchufable y luego con el generador de funciones.
- Se aumentan un poco la amplitud y la frecuencia de la tensión hasta que el brazo metálico del motor empiece a realizar un movimiento pendular de vaivén.



Fig. 1 Montaje experimental para demostrar el cambio de la dirección de rotación de un motor de corriente continua

6. Mantenimiento, limpieza, desecho

- El aparato debe permanecer 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.

