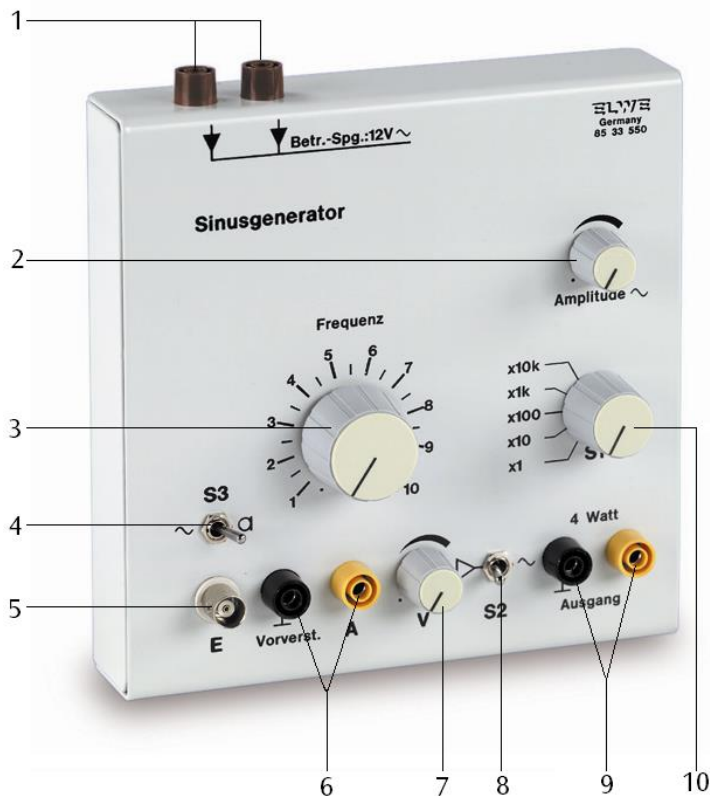


## Generador senoidal 1001038

### Instrucciones de uso

06/15 SP/ALF



- 1 Entrada de tensión de alimentación
- 2 Regulador de amplitud
- 3 Regulador de frecuencia
- 4 Conmutador: Micrófono / Amplificador (S3)
- 5 Entrada de amplificador
- 6 Salida de preamplificador
- 7 Regulador de amplificación
- 8 Conmutador: Generador / Preamplificador (S2)
- 9 Salida: Amplificador de potencia
- 10 Ajuste de alcance de frecuencia (S1)

### 1. Advertencias de seguridad

El generador senoidal 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, clase de protección I. 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.

En escuelas e instalaciones didácticas el funcionamiento del aparato debe ser supervisado por personal especializado y responsable.

- Antes de la puesta en funcionamiento del generador senoidal se observa si éste tiene algún daño y en caso de perturbaciones funcionales o daños visibles se debe poner fuera de servicio y ser asegurado en contra de funcionamiento involuntario.
- El aparato se usa sólo en recintos secos.
- No conecte ninguna tensión externa en las salidas del aparato.
- El aparato se deja abrir sólo por personal especializado en electricidad.

## 2. Descripción

El generador senoidal sirve para la producción de tensiones senoidales en la gama de frecuencias de 1 Hz hasta 100 kHz. Con un conmutador se puede dejar trabajar el aparato como generador senoidal de potencia o como amplificador de potencia con preamplificador.

La frecuencia se puede ajustar en 5 décadas cada una de ellas con una relación de 1:10. El amplificador de potencia está provisto de una etapa final robusta y tiene una alta reserva de potencia. La etapa final está protegida contra recalentamiento, contra cortocircuito y trabaja con limitación de corriente.

En la posición  $\square$  (S3) del conmutador, el casquillo "E" se encuentra una tensión de +8V por medio de una resistencia de 10 kOhm. Esta tensión previa está prevista para la conexión de un micrófono de electrete o de carbón.

### Elementos de mando:

Inter-ruptor		Función
S1		Conmutador de las décadas de frecuencia (Multiplicador para la escala "Frequenz")
S2	~	Tensión senoidal en la salida del amplificador de potencia, Ajuste de amplitud con "Amplitude ~"
	$\triangleright$	Etapa final de potencia conectada en el preamplificador
S3	~	Entrada por de preamplificador por 100 $\mu$ F
	$\square$	Tensión previa (8 V, 10 k $\Omega$ ), Entrada por 1 $\mu$ F en el preamplificador

## 3. Datos técnicos

### Generador senoidal con salida de potencia:

Gama de frecuencias: 1 Hz - 100 kHz en 5 etapas de décadas, con divisiones lineales

Desviación de frecuencia: < 5%

Tensión de salida: 0 - 6 V, ajustable

Max. corriente de salida: 10 A, a prueba de cortocircuito

Max. potencia de salida: 16 W permanente, 30 W corto tiempo

Resistencia de entrada: 100 k $\Omega$

### Preamplificador:

Factor de amplificación: 1- 250, ajustable sin saltos

Entrada: acoplado por tensión alterna, tensión de micrófono conectable

Max. tensión de salida: 10 V<sub>PP</sub>

Max. corriente de salida: 15 mA, a prueba de cortocircuito

Impedancia de salida: 1 k $\Omega$

### Amplificador de potencia:

Amplificación de tensión: 0 ...8,5

Tensión de trabajo: 12 V CA

Dimensiones: aprox. 160x160x50 mm<sup>3</sup>

Masa: aprox. 1,1 kg

## 4. Manejo

Para la alimentación de tensión se recomienda:

Transformador 12 V @115 V 1000865

o

Transformador 12 V @230V 1000866

La etapa final es muy robusta y garantiza una función segura dentro de la gama de experimentos físicos. Sin embargo, al trabajar con cargas inductivas (bobinas, transformadores, motores, etc.) se deben tener en cuenta las siguientes medidas de protección:

La conexión y desconexión de cargas inductivas sólo se debe hacer sin señal (amplitud resp. amplificación "V" en el extremo izquierdo).

Altavoces pueden ser dañados al conectar teniendo una señal de tensión. Antes de conectar adicionalmente fuentes de señal, el nivel se debe llevar a cero (Amplificación "V" al extremo izquierdo).

Al excitar altas potencias, la carcasa del aparato se recalienta. A pesar de que no es de esperar un daño térmico de la etapa de salida, es conveniente, en este caso, esperar una larga fase de enfriamiento.

Para evitar un recalentamiento excesivo del aparato durante un funcionamiento permanente, se aconseja mantener la resistencia de carga por encima de 3 Ohm.

- Se conecta el transformador en la entrada de alimentación de tensión.

#### 4.1 Modo de operación: Amplificador de potencia con etapa previa

- Conmutador S3 (4) se puede ajustar en micrófono (derecha) o amplificador (izquierda), conmutador S2 (8) se ajusta en amplificador (izquierda).
- Regulador de amplificación (7) en el extremo izquierdo (cero).
- Par de casquillos (9) se conectan con la carga (p.ej. altavoz de cámara de presión 1000811).
- Con el regulador de amplificación (7) se aumenta la amplitud (tenga en cuenta la potencia permitida del aparato a conectar).

#### 4.2 Modo de operación: Generador senoidal de potencia

- Conmutador S2 (8) se ajusta en „Generador" (derecha).
- Regulador de amplitud (2) se ajusta en el extremo izquierdo.
- Par de casquillos (9) se conecta con la carga (p.ej. altavoz de cámara de presión 1000811, generador de vibraciones 1000701, motor de corriente continua 1001041 etc.).
- Con el regulador de amplitud (2) se aumenta la amplitud (tenga en cuenta la potencia permitida del aparato a conectar).

#### 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.

