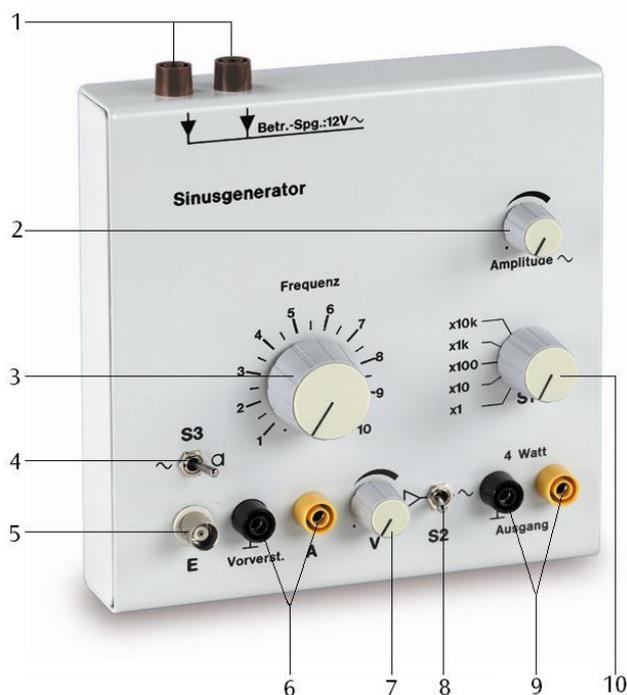


## Générateur d'ondes sinusoïdales 1001038

### Instructions d'utilisation

06/15 SP/ALF



- 1 Entrée tension d'alimentation
- 2 Régulateur d'amplitude
- 3 Régulateur de fréquence
- 4 Sélecteur microphone / amplificateur (S3)
- 5 Entrée d'amplificateur
- 6 Sortie de préamplificateur
- 7 Régulateur d'amplification
- 8 Sélecteur générateur / préamplificateur (S2)
- 9 Sortie amplificateur de puissance
- 10 Régulateur de plage de fréquence (S1)

### 1. Consignes de sécurité

Le générateur d'ondes sinusoïdales satisfait aux dispositions de sécurité pour les appareils électriques de mesure, de commande, de réglage et de laboratoire d'après la norme DIN EN 61010, 1ère partie, et à la classe de protection 1. Il est prévu pour être exploité dans des pièces sèches convenant à des équipements électriques.

En cas d'utilisation conforme, l'exploitation sûre de l'appareil est garantie. En revanche, la sécurité n'est pas garantie si l'appareil n'est pas commandé dans les règles ou manipulé sans attention.

S'il s'avère qu'une exploitation peu sûre n'est plus possible (par ex. en présence de dommages apparents), mettez l'appareil immédiatement hors service.

Dans les écoles et les établissements de

formation, l'utilisation de l'appareil doit être surveillée par un personnel formé.

- Avant la mise en service, vérifiez si le générateur d'ondes sinusoïdales présente des endommagements et, en cas de dysfonctionnement ou de dommages apparents, mettez l'appareil hors service et protégez-le contre toute remise en service.
- N'exploitez l'appareil que dans des locaux secs.
- N'appliquez aucune tension externe aux sorties.
- Seul un électricien est autorisé à ouvrir l'appareil.

### 2. Description

Le générateur d'ondes sinusoïdales permet de générer des tensions sinusoïdales de 1 Hz à 100 kHz. Un commutateur permet d'utiliser l'appareil

comme générateur d'ondes sinusoïdales de puissance ou comme amplificateur de puissance avec étage préliminaire.

La fréquence est réglable sur 5 décades dans un rapport de 1:10. L'amplificateur de puissance dispose d'un étage final robuste et d'une importante réserve de puissance. L'étage final est protégé thermiquement, résistant aux courts-circuits et fonctionne en limitation de courant.

La borne « E » est en position d'interrupteur  $\square$  (S3) via 10 k $\Omega$  à +8V. Cette polarisation est prévue pour la connexion directe de microphones à électrolyte ou à charbon.

### Éléments de commande :

Interrupteur		Fonction
S1		Inversion des décades de fréquence (multiplicateurs pour la graduation « Fréquence »)
S2	~	Tension sinusoïdale à la sortie de l'amplificateur de puissance, amplitude réglable avec « Amplitude ~ ».
	$\triangleright$	Étage de puissance final à la sortie du préamplificateur.
S3	~	Entrée par préamplificateur 100 $\mu$ F
	$\square$	Polarisation (8 V, 10 k $\Omega$ ), entrée par 1 $\mu$ F au préamplificateur

### 3. Caractéristiques techniques

#### Générateur d'ondes sinusoïdales avec sortie de puissance :

Plage de fréquence : 1 Hz - 100 kHz en 5 décades, graduation à division linéaire

Écart de fréquence : < 5%

Tension de sortie : 0 - 6 V, réglable

Courant de sortie max. : 10 A, résistant aux courts-circuits

Puissance de sortie max. : 16 W continu, 30 W à court terme

Résistance inhérente : 100 k $\Omega$

#### Préamplificateur :

Facteur d'amplification : 1 - 250, réglable en continu

Entrée : couplée au courant alternatif, tension de microphone possible

Tension de sortie max. : 10 V<sub>PP</sub>

Courant de sortie max. : 15 mA, résistant aux courts-circuits

Impédance de sortie : 1 k $\Omega$

#### Amplificateur de puissance :

Amplification de tension : 0 ...8,5

Tension d'alimentation : 12 V CA

Dimensions : env. 160x160x50 mm<sup>3</sup>

Masse : env. 1,1 kg

### 4. Manipulation

Recommandé pour l'alimentation en tension :

Transformateur 12 V @115 V 1000865  
ou

Transformateur 12 V @230V 1000866

Pratiquement insensible, l'étage final garantit un fonctionnement sûr dans le cadre des expériences physiques. Cependant, en présence de charges inductives (bobines, transformateurs, moteurs, etc.), il est recommandé d'observer les mesures de prudence suivantes :

L'activation et la désactivation de charges inductives ne doivent avoir lieu que sans signal (amplitude et amplification « V » en butée gauche).

Une commutation sous tension de signal peut endommager les haut-parleurs. Aussi, avant d'activer des sources de signal, il est indispensable de régler le niveau sur zéro (amplification « V » en butée gauche).

En présence de puissances supérieures, la coquille supérieure du boîtier chauffe fortement. Même si une destruction thermique de l'étage final n'est pas envisageable, observez quand même une phase de refroidissement prolongée.

Pour éviter un développement thermique excessif en cas de fonctionnement continu, il est conseillé de maintenir la résistance de charge au-delà de 3 ohms.

- Branchez le transformateur à l'entrée de la tension d'alimentation.

#### 4.1 Mode de fonctionnement comme amplificateur de puissance à étage préliminaire

- Réglez l'interrupteur S3 (4) au choix sur Microphone (à droite) ou Amplificateur (à

gauche), l'interrupteur S2 (8) sur Amplificateur (à gauche).

- Réglez le régulateur d'amplification (7) en butée gauche (zéro).
- Reliez la paire de bornes (9) à la charge (par ex. haut-parleur à chambre de compression 1000811).
- Avec le régulateur d'amplification (7), augmentez l'amplitude (observez la puissance admissible de l'appareil branché).

#### 4.2 Mode de fonctionnement comme générateur d'ondes sinusoïdales de puissance

- Réglez l'interrupteur S2 (8) sur Générateur (à droite).
- Réglez le régulateur d'amplitude (2) en butée gauche.
- Reliez la paire de bornes (9) à la charge (par ex. haut-parleur à chambre de compression 1000811, générateur de vibrations 1000701, moteur à courant continu 1001041, etc.).
- Avec le régulateur d'amplitude (2), augmentez l'amplitude (observez la puissance admissible de l'appareil branché).

### 5. Conservation, nettoyage, élimination

- Ranger l'appareil dans un endroit propre, sec et à l'abri de la poussière.

- Débrancher l'appareil avant le nettoyage.
- Pour le nettoyage, ne pas utiliser de nettoyants ni de solvants agressifs.
- Utiliser un chiffon doux et humide.
- L'emballage doit être déposé aux centres de recyclage locaux.

- Si l'appareil doit être jeté, ne pas le jeter dans les ordures ménagères. Il est important de respecter les consignes locales relatives au traitement des déchets électriques.



