

Générateur de fonctions de puissance @115 V 1001036
Générateur de fonctions de puissance @230 V 1001037

Instructions d'utilisation

06/15 SP/ALF



- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1 Sélecteur pour forme de courbe et entrée d'amplificateur 2 Entrée d'amplificateur 3 Borne de masse 4 Borne d'entrée pour tension de commande AM/FM 5 Interrupteur basculant pour modulation AM et FM 6 Interrupteur basculant pour mode de fonctionnement de l'amplificateur de puissance 7 Interrupteur secteur 8 Borne de masse pour amplificateur de puissance 9 Affichage de service à LED de l'amplificateur de puissance | <ol style="list-style-type: none"> 10 Sortie de l'amplificateur de puissance 11 Affaiblisseur pour AM/FM avec interrupteur 12 Régulateur d'offset avec interrupteur 13 Borne de masse du générateur 14 Sortie du générateur 15 Régulateur de la plage de fréquence 16 LED pour affichage de la limite 17 Régulateur d'amplitude pour générateur et amplificateur de puissance 18 Régulateur fin de la fréquence 19 Affichage LED 20 Face arrière de la borne BNC (niveau TTL de la fréquence du générateur) |
|--|--|

1. Consignes de sécurité

L'appareil correspond aux dispositions de sécurité pour les appareils électriques de mesure, de commande, de réglage et de laboratoire de 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 ou dispositifs électriques.

Une utilisation conforme à la destination garantit un emploi de l'appareil en toute sécurité. La sécurité n'est cependant pas garantie si l'appareil fait l'objet d'un maniement inapproprié ou s'il est manipulé avec imprudence.

S'il s'avère que son utilisation ne peut plus se faire sans danger (par ex. dans le cas d'un endommagement visible), l'appareil doit être immédiatement mis hors service.

L'utilisation de l'appareil dans les écoles et centres de formation doit être contrôlée par du personnel qualifié, sous la responsabilité de ce dernier.

- Avant une première mise en service, vérifier si la tension secteur indiquée au dos du boîtier est conforme aux exigences locales.
- Avant toute mise en service, vérifier que le boîtier et le câble du secteur sont bien exempts de tout endommagement et mettre l'appareil hors service en le protégeant contre une marche involontaire en cas de pannes de fonctionnement ou de dommages visibles.
- Ne branchez l'appareil qu'à des prises de courant avec mise à la terre du neutre.
- Vérifier que les câbles d'expérimentation ne possèdent pas une isolation défectueuse ou des fils nus avant de les brancher.
- Ne jamais obturer les grilles d'aération du boîtier afin de garantir une circulation d'air suffisante au refroidissement des composants à l'intérieur de l'appareil.
- Faire ouvrir l'appareil uniquement par un électricien.

2. Description

Le générateur de fonctions de puissance permet de réaliser des expériences sur le thème des oscillations, de l'acoustique, des ultrasons et de l'induction magnétique, la priorité étant axée sur les faibles plages de fréquence. La fréquence est réglable en sept décades de 10 MHz à 100 kHz.

L'appareil est un générateur de fonctions à modulation AM et FM externe (*sweep*), avec amplificateur de puissance et affichage numérique de

la fréquence pour la valeur et l'unité. L'appareil peut être utilisé comme générateur de fonctions, sortie de tension continue ou amplificateur de puissance en mode de fonctionnement « Source de tension » ou « Source de courant », avec une puissance de 50 watts. Une saturation de l'amplificateur par une tension d'offset ou un signal d'entrée trop important est affichée. Les sorties sont protégées contre les surcharges par des circuits de protection électroniques.

Le générateur de fonctions 1001036 est conçu pour une tension secteur de 115 V ($\pm 10\%$), le 1001037 pour 230 V ($\pm 10\%$).

3. Caractéristiques techniques

Forme du signal :	sinus, rectangle, triangle
Plage de fréquence :	<10 MHz...>100 kHz en 7 décades
Sortie de mesure :	0 - 20 V, 10 mA
Modulation FM :	une tension de commande de 0 - 5 V entraîne une variation de fréquence 1:1000

Plage	0 V	5 V
100 MHz ou 1000 MHz	env. 10 MHz	1 Hz
10 Hz ou 100 Hz	env. 100 MHz	100 Hz
1 kHz ou 10 kHz	env. 10 Hz	10 kHz
100 kHz	env. 100 Hz	100 kHz

Modulation AM :	une tension de commande de 0 - 5 V entraîne une amplitude de sortie 0 - 100%
Affichage :	LED à 3 chiffres
Chiffres :	LED 13 mm, rouge
Offset :	± 10 V
Amplificateur de puissance :	rel. au générateur : 1,5 rel. à la borne NF : 10
Affichage de limite :	En cas de saturation, signal BF ou offset
Puissance :	50 W
Source de tension :	0 - 30 V, $I_{max} = 5$ A
Source de courant :	2,1 A à 6 Ω
Tension d'alimentation :	voir au dos du boîtier
Dimensions :	env. 125x170x225 mm ³
Masse :	env. 6,5 kg

4. Manipulation

4.1 Fonctionnement du générateur

- Activez la tension secteur avec l'interrupteur secteur (7).
- Sélectionnez la forme du signal avec le sélecteur (1).
- Interrupteur d'offset (12) et affaiblisseur (11) en position de verrouillage.
- Réglez la fréquence avec les régulateurs (15 et 18).
- Réglez l'amplitude avec le bouton tournant (17).
- Avec l'interrupteur basculant (6), sélectionnez le mode de fonctionnement, le courant ou la tension pour l'amplification de puissance. **Le signal de sortie de l'amplificateur de puissance doit toujours être prélevé à la borne (8) !**
- Au besoin, réglez l'offset.
- En cas de modulation AM, réglez l'interrupteur basculant (5) en position AM.
- Appliquez à la borne (4) une tension de commande de 0 - 5 V et réglez la course avec l'affaiblisseur (11).
- En cas de modulation FM, réglez l'interrupteur basculant (5) en position FM.
- Appliquez à la borne (4) une tension de commande de 0 - 5 V et réglez la variation de fréquence avec l'affaiblisseur (11).

4.2 Amplificateur de puissance avec signal externe

- Appliquez un signal de 0 - 1 à la borne NF (2).
- Réglez le sélecteur (1) en position NF.
- Réglez l'amplitude avec le bouton tournant (17).

En présence de signaux d'entrée plus importants, la « saturation » est indiquée par les diodes lumineuses (16).

4.3 Amplificateur de puissance comme source de tension continue ou de courant continu

- Tournez le bouton (17) en butée gauche.
- Réglez l'affaiblisseur (11) sur INT.GEN. (« clic »). Le sélecteur (1) n'a pas le droit d'être en position NF.
- Avec les régulateurs pour l'offset (12) et l'amplitude (17), réglez la tension et le courant de sortie souhaités.

4.4 Notes supplémentaires

En mode de fonctionnement « Source de tension », l'allure et la forme de la tension de sortie jusqu'à un courant maximum de 5 A correspondent à l'allure et à la forme de la tension d'entrée.

En mode de fonctionnement « Source de courant », l'allure et la forme de la tension de sortie jusqu'à une résistance maximum de 6 Ω correspondent à l'allure et à la forme de la tension d'entrée.

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.



