

BK1672

ALIMENTATION STABILISEE TRIPLE
2 x 0-30V / 3A, 5V/3A

Termes et symboles de sécurité

Les termes suivants sont présents dans ce manuel ou sur l'instrument :



Attention. Se référer au manuel



DANGER ! Haute tension – Risque de chocs électriques



Terre de protection



(Terre) Conducteur de terre



Terre (chassis)

Prescriptions de sécurité :

- L'utilisateur doit être informé des risques liés aux chocs électriques et prendre les précautions nécessaires.
- Le raccordement au secteur doit impérativement se faire avec une prise de terre
- Toute intervention interne sur le produit (réglages ou réparation) doit se faire par du personnel qualifié

1. INTRODUCTION	3
2. SPECIFICATIONS	3
2.1. SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES.....	3
SPÉCIFICATIONS D'ENVIRONNEMENT.....	3
2.2. SPÉCIFICATIONS ÉLECTRIQUES.....	3
2.2.1. Fonctionnement en source de tension	3
2.2.2. Fonctionnement en source de courant	3
2.2.3. Fonctionnement en mode asservi	4
2.2.4. Affichage	4
2.2.5. Spécifications de la sortie 5V	4
3. COMMANDES ET INDICATIONS	4
4. MISE EN OEUVRE	6
4.1. PRÉCAUTIONS AVANT UTILISATION.....	6
4.2. RÉGLAGE DE LA VALEUR DU COURANT ET DE LA TENSION.....	6
4.3. MODES DE FONCTIONNEMENT.....	6
4.3.1. Mode indépendant	6
4.3.2. Fonctionnement asservi série	6
4.3.3. Fonctionnement asservi parallèle	7
4.3.4. Utilisation de plusieurs alimentation en série ou en parallèle	7
4.3.5. Alimentation fixe 5V	7
5. MAINTENANCE	7
5.1. REMPLACEMENT DU FUSIBLE.....	7
5.2. NETTOYAGE.....	7

1. INTRODUCTION

L'alimentation stabilisée BK1672 est un modèle à 3 sorties : 2 sorties de 0 à 30V / 3A et une sortie 5V / 3A. Cette alimentation est particulièrement destinée aux applications de laboratoire, de maintenance, etc...

Les sorties 30V/3A peuvent fonctionner en mode autonome ou en mode série ou encore en mode parallèle.

2. SPECIFICATIONS

2.1. Spécifications générales

Tension d'alimentation : 100V – 125V /220V - 230V 50/60Hz par commutation sur panneau arrière.

Tension de sortie :

- Mode indépendant : 2 x 0-30 V max. (ajustable de 0 à 30V, limité à 3A)
- Mode asservi série : 60V max. (ajustable de 0 à 60V, limité à 3A)
- Mode asservi parallèle : 30V max. (ajustable de 0 à 30V, limité à 6A)

Courant de sortie :

- Mode indépendant : 2 x 3A max. (ajustable de 0 à 3A)
- Mode asservi série : 3A max. (ajustable de 0 à 3A)
- Mode asservi parallèle : 6A max. (ajustable de 0 à 6A)

Dimensions (L x l x P) : 230 x 170 x 310 mm

Masse : 5,7 Kg



DANGER : Les tensions supérieures à **60 Volts** peuvent provoquer un **choc électrique** entraînant la mort. La prudence est recommandée lors de la connexion en série des alimentations qui permet d'atteindre le seuil des 60 Volts (total ou entre une des sorties et la terre).

Types de fonctionnement : indépendant ou en mode asservi série ou parallèle.

Accessoires fournis : manuel d'utilisation

Spécifications d'environnement

- Utilisation à l'intérieur
- Altitude maximum de fonctionnement : 2000m
- Catégorie d'installation II
- Degré de pollution : 2
- Température d'utilisation : 10°C à 40°C pour H.R. < 80%
- Température de stockage : -10°C à 70°C pour H.R. < 70%

2.2. Spécifications électriques

2.2.1. Fonctionnement en source de tension

- Tension de sortie ajustable en continu de 0 à la consigne (30V max.)
- Régulation en tension :
 - Régulation des variations secteur : $\leq 0.01\% + 5\text{mV}$
 - Régulation des variations de charge : $\leq 0.2\% + 10\text{mV}$ (pour un courant de sortie $\leq 3\text{A}$)
- Ondulation et bruit : $\leq 1.0 \text{ mV eff.}$ (5Hz à 1MHz)
- Coefficient de température : $\leq 300\text{ppm}/^\circ\text{C}$

2.2.2. Fonctionnement en source de courant

Courant de sortie ajustable en continu de 0 à la consigne max. (3A par voie)

- Régulation en courant :
 - Régulation des variations secteur : $\leq 0.2\% + 5\text{mA}$
 - Régulation des variations de charge : $\leq 0.2\% + 8\text{mA}$
- Ondulation et bruit : $\leq 1\text{mAeff.}$

2.2.3. Fonctionnement en mode asservi

- Erreur d'asservissement (sur esclave) : $\leq 0.5\% + 3$ digits de l'alimentation maître.

2.2.4. Affichage

- Type d'affichage : afficheurs 7 segments LED, 3 chiffres .
- Précision : $\pm(0.1\% \text{ lecture} + 3 \text{ digits})$
- Gamme de mesure de tension :
 - 99.9V pleine échelle (résolution 100mV)
- Gamme de mesure de courant :
 - 9.99A pleine échelle (résolution 10mA)

2.2.5. Spécifications de la sortie 5V

- Régulation :
 - Régulation des variations secteur : non spécifié
 - Régulation des variations de charge : non spécifié
- Ondulation et bruit : $\leq 2\text{mV eff.}$
- Tension de sortie : $5\text{V} \pm 0,85\text{V}$
- Courant de sortie : 3A max.

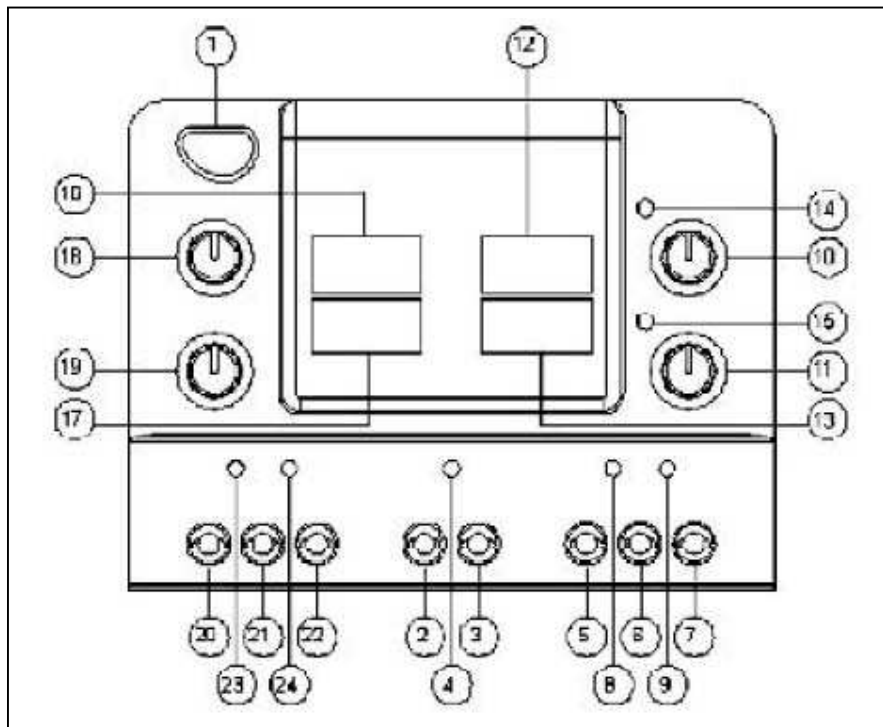
3. COMMANDES ET INDICATIONS

• En face avant

- 1 **Interrupteur Marche / Arrêt**
- 2 **Borne de sortie « - »** borne de sortie (polarité négative) de l'alimentation 5V
- 3 **Borne de sortie « + »** borne de sortie (polarité positive) de l'alimentation 5V
- 4 **Indicateur surcharge** allumé lorsque l'alimentation 5V est en limitation de courant
- 5 **Borne de sortie « - »** borne de sortie (polarité négative) de l'alimentation maître
- 6 **Borne de terre** terre, reliée au châssis de l'alimentation
- 7 **Borne de sortie « + »** borne de sortie (polarité positive) de l'alimentation maître
- 8 **Indicateur CC(maître)** Allumé en rouge en mode **courant constant** pour l'alimentation maître
9. **Indicateur CV(maître)** Allumé en vert en mode **tension constante** pour l'alimentation maître
- 10 **Réglage tension (maître)** réglage de la tension de sortie de l'alimentation maître, et de l'esclave en mode asservi. Lorsque tiré, permet de passer en mode asservi « série »
- 11 **Réglage courant (maître)** réglage du courant de sortie de l'alimentation maître. En mode tiré, le fonctionnement de l'alimentation est parallèle
- 12 **Afficheur** indique la tension de sortie de l'alimentation maître (3 digits vert)
- 13 **Afficheur** indique le courant de sortie de l'alimentation maître (3 digits rouge)
- 14 Indicateur de fonctionnement série (LED verte)
- 15 Indicateur de fonctionnement parallèle (LED rouge)
- 16 **Afficheur** indique la tension de sortie de l'alimentation esclave (3 digits vert)
- 17 **Afficheur** indique le courant de sortie de l'alimentation esclave (3 digits rouge)
- 18 **Réglage tension (esclave)** réglage du courant de sortie de l'alimentation esclave
- 19 **Réglage courant (esclave)** réglage du courant de sortie de l'alimentation esclave
- 20 **Borne de sortie « - »** borne de sortie (polarité négative) de l'alimentation esclave
- 21 **Borne de terre (esclave)** terre, reliée au châssis de l'alimentation
- 22 **Borne de sortie « + »** borne de sortie (polarité positive) de l'alimentation esclave
- 23 **Indicateur CC(esclave)** Allumé en rouge en mode **courant constant** pour l'alimentation esclave
24. **Indicateur CV(esclave)** Allumé en vert en mode **tension constante** pour l'alimentation esclave

• En face arrière

- 25 **Radiateur**
- 26 **Ventilateur** utilisé pour le refroidissement des étages de puissance
- 27 **Entrée secteur** pour brancher le cordon secteur 3 pôles
- 28 **Sélecteur secteur** Permet de choisir la tension secteur et porte fusible
- 29 **Indication de tension** la marque permet de connaître la tension choisie sur le sélecteur



Face avant

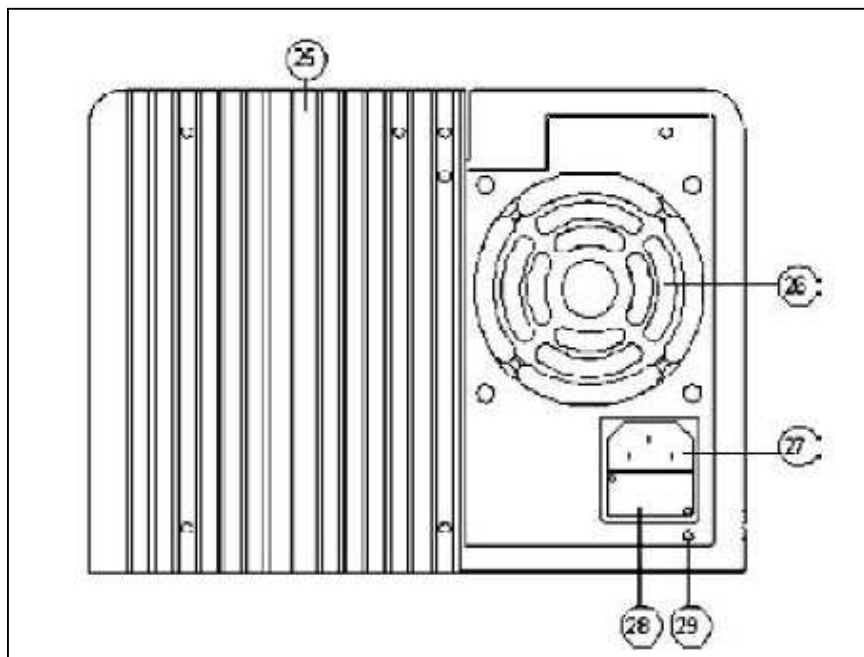



Figure 3 Face arrière

4. MISE EN OEUVRE

4.1. Précautions avant utilisation

- **Tension secteur** : elle doit se trouver dans les limites indiquées dans les spécifications décrites en début de manuel.
-  **ATTENTION** : pour éviter les risques de choc électrique, la prise secteur utilisée doit **impérativement** posséder une borne de terre reliée à la terre.
- **Installation** : ne pas utiliser l'alimentation lorsque la température ambiante est supérieure à 40°C. La circulation d'air sur la face arrière doit être suffisante pour permettre un fonctionnement correct du ventilateur et une dissipation du radiateur.
- **Tension transitoire** : il n'y a pas de sur-tension transitoire à la mise sous tension ou à l'arrêt de l'alimentation.

4.2. Réglage de la valeur du courant et de la tension

- Déterminer la valeur de courant maximale pour la charge connectée à l'alimentation.
- Court-circuiter temporairement les bornes + et - de l'alimentation (utiliser un cordon externe).
- Régler la tension à une valeur suffisante pour que l'indicateur CC soit allumé.
- Régler la valeur de limitation du courant à la limite désirée. Pour cela lire la valeur sur l'afficheur de l'ampèremètre.
- La limite de courant, en cas de surcharge, est maintenant fixée. Ne pas retoucher aux potentiomètres de réglage du courant.
- Enlever le court-circuit des bornes + et - . Procéder au réglage de tension (mode source de tension)
- Régler maintenant la tension à la valeur désirée et connecter l'alimentation à votre application.

4.3. Modes de fonctionnement

4.3.1. Mode indépendant


Assurez-vous que le bouton de réglage de tension de l'alimentation maître soit poussé.
Effectué les réglages de courant et tension comme indiqué précédemment

Chacune des alimentations (maître et esclave) peut fournir la tension demandée au courant maximum spécifié.

4.3.2. Fonctionnement asservi série

En mode asservi série, la borne + de l'alimentation esclave est connectée à la borne - de l'alimentation maître. Cette connexion est réalisée en interne. Le contrôle de la tension de sortie s'effectue à partir de l'alimentation maître, en sachant que la tension de l'alimentation esclave sera **identique et asservie** à celle de l'alimentation maître.

- Tirer le vernier de réglage de tension maître (la LED verte doit s'allumer).

 **DANGER** : Les tensions supérieures à **60V** peuvent provoquer des **chocs électriques mortels**. La prudence est recommandée lors de la connexion en série d'alimentation qui permet d'atteindre le seuil des 60 Volts (total ou entre une des sorties et la terre).

- La lecture de la tension totale se fait en **additionnant** les tensions maître et esclave.
- Positionner les réglages de tension et de courant de l'alimentation esclave au maximum. La limitation de courant se fait à partir de l'alimentation maître
- Le courant peut être lu sur l'une ou l'autre des alimentations, en sachant qu'en mode asservi série il est forcément identique. La limitation doit être réglée sur l'alimentation maître, en sachant qu'elle est positionnée au maximum sur l'alimentation esclave (en tout état de cause, la limitation de courant peut aussi être fixée sur l'alimentation esclave).
- Régler la tension sur l'alimentation maître.
- Connecter le dispositif à alimenter
- Dans le cas où le châssis de l'équipement à alimenter est à un potentiel différent des bornes + ou - de l'alimentation, utiliser le branchement de la figure 7.

4.3.3. Fonctionnement asservi parallèle

- En mode asservi parallèle, les deux alimentations sont connectées en parallèle de manière interne. Ce mode permet d'obtenir un courant double en sortie. Seules les sorties de l'alimentation maître sont utilisées pour connecter un dispositif externe. Dans ce mode, courant et tension de l'alimentation esclave sont asservis sur les valeurs de l'alimentation maître.
- Tirer le vernier de réglage de courant de l'alimentation maître (les LED rouges 15 et 23 doivent s'allumer)
- En mode parallèle, les courants s'additionnent (il faut faire la somme des courants maître et esclave), tandis que les tensions sont identiques .
- Comme les tensions de sortie sont identiques, elles peuvent être lues sur l'une ou l'autre des alimentations. Pour la limitation de courant il n'est nécessaire de ne fixer que la limitation sur l'alimentation maître, alors qu'elle doit être positionnée au maximum sur l'alimentation esclave.
- Régler les consignes sur l'alimentation maître (ne pas oublier d'effectuer les réglages charge déconnectée).
- Brancher le dispositif à tester sur les bornes + et - , en respectant les polarités

4.3.4. Utilisation de plusieurs alimentation en série ou en parallèle

- Il est possible de brancher plusieurs alimentation en série pour obtenir des tensions plus élevées. L'utilisateur doit être sensibilisé au danger des tensions supérieures à 60V.
 - Il est possible d'obtenir un courant élevé en branchant plusieurs unités en parallèle (courant jusqu'à 24A)
- Pour passer l'alimentation

4.3.5. Alimentation fixe 5V

L'alimentation fixe 5V fournit une tension de 5V, sous un courant max. de 3A. Ce type d'alimentation convient parfaitement aux circuits logiques.

- Arrêter l'alimentation lors des branchements au dispositif externe.
- Respecter les polarités.
- Si le voyant rouge (surcharge) est allumé, cela signifie que la charge connectée est trop importante et donc que le courant demandé est supérieur à 3A. Dans ce cas la tension de sortie est inférieure à 5V.

5. MAINTENANCE

ATTENTION



LA MAINTENANCE DE CETTE ALIMENTATION NE DOIT ETRE EFFECTUEE QUE PAR DU PERSONNEL QUALIFIE

5.1. Remplacement du fusible

Si le fusible fond, les voyants resteront éteints et l'alimentation ne pourra plus fonctionner. Dans des conditions normales d'utilisation, le fusible ne doit pas fondre, sauf si l'alimentation présente un défaut. Dans ce cas, tenter de localiser le défaut et ne remplacer le fusible que par un fusible de **caractéristiques identiques**.



DANGER – Pour éviter tout risque d'échauffement, n'utiliser que des fusibles 250V aux caractéristiques spécifiées. Débrancher le cordon secteur avant de procéder au remplacement du fusible. En 115V fusible 6A, en 230V fusible 3A.

5.2. Nettoyage

Pour nettoyer l'alimentation utiliser un chiffon humidifié avec de l'eau et du savon.

- Ne pas vaporiser directement un détergent sur l'alimentation, car cela pourrait couler à l'intérieur du boîtier et mettre en panne l'appareil.
- Ne pas utiliser de solvants à base d'essence, benzène, toluène, xylène, acétone ou produits similaires.
- Ne pas utiliser de matériaux abrasifs, quelle que soit la partie de l'alimentation à nettoyer.

Pour nous contacter :

SEFRAM Instruments et Systèmes
32, rue E. MARTEL
F-42100 SAINT ETIENNE FRANCE
Tel : 0825 56 50 50 (0,15euros TTC/mn)
Fax : 04.77.57.23.23

Web : www.sefram.fr E-mail : sales@sefram.fr

DECLARATION OF CE CONFORMITY

according to EEC directives and NF EN 45014 norm

DECLARATION DE CONFORMITE CE

suivant directives CEE et norme NF EN 45014



SEFRAM INSTRUMENTS & SYSTEMES

32, rue Edouard MARTEL

42100 SAINT-ETIENNE (FRANCE)

Declares, that the below mentioned product complies with :

Déclare que le produit désigné ci-après est conforme à :

The European low voltage directive 73/23/EEC :

La directive Européenne basse tension CEE 73/23

NF EN 61010-1 Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use. Règles de sécurité pour les appareils électriques de mesurage, de régulation et de laboratoire.

The European EMC directive 89/336/EEC, amended by 93/68/EEC :

Emission standard EN 50081-1.

Immunity standard EN 50082-1.

La directive Européenne CEM CEE 89/336, amendée par CEE 93/68 :

En émission selon NF EN 50081-1.

En immunité selon NF EN 50082-1.

Installation category *Catégorie d'installation* : **300 V Cat II**

Pollution degree *Degré de pollution* : **2**

Product name *Désignation* : **Power supply** *Alimentation*

Model Type : **BK 1672**

Compliance was demonstrated in listed laboratory and record in test report number

La conformité à été démontrée dans un laboratoire reconnu et enregistrée dans le rapport numéro **RC BK1672**

SAINT-ETIENNE the :

February 3rd, 2005

Name/Position :

T. TAGLIARINO / Quality Manager