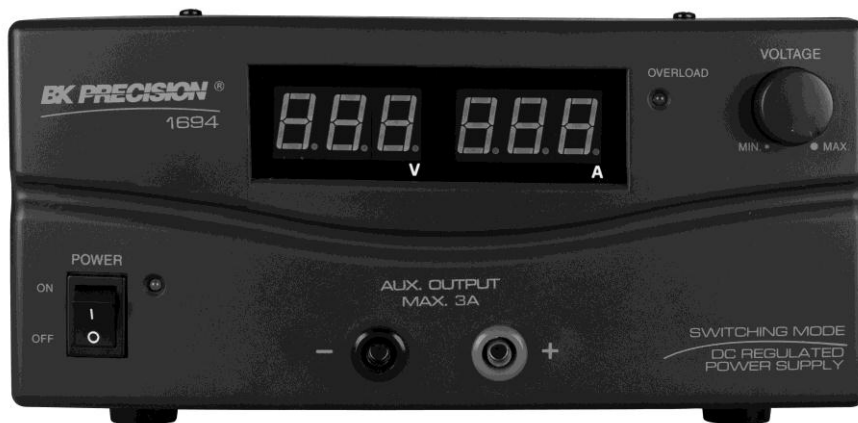




Modèles 1693, 1694

Alimentations stabilisées

Manuel d'Utilisation



1 RÉSUMÉ DES RÈGLES DE SÉCURITÉ

Les précautions générales de sécurité suivantes sont valables à la fois pour le personnel qui utilise l'appareil et pour le personnel qui assure la maintenance. Elles doivent être respectées pendant toute la durée des opérations de réglage, maintenance ou réparation de l'instrument. Avant la mise sous tension, respecter les instructions d'installation et d'utilisation et se familiariser avec les règles de fonctionnement de l'instrument.

MISE À LA TERRE

Afin d'éviter les risques de choc électrique, le châssis de l'instrument et son boîtier doivent être mis à la terre. Cet appareil est mis à la terre par le conducteur de terre de la prise secteur 3 pôles. Le câble d'alimentation doit être absolument connecté à une prise secteur conformes aux normes en vigueur. Ne pas détériorer cette connexion. En cas d'absence de protection par mise à la terre, toutes les parties conductrices accessibles (y compris les boutons et commandes) peuvent provoquer un choc électrique. Le câble d'alimentation est conforme aux normes européennes.

NE PAS UTILISER L'INSTRUMENT DANS UNE ATMOSPHÈRE EXPLOSIVE

Ne pas utiliser l'instrument en présence de gaz inflammables ou en atmosphère explosive. L'utilisation de l'instrument dans de telles conditions représente un danger pour la sécurité.

ÉLOIGNER L'INSTRUMENT DE CIRCUITS SOUS TENSION

Le couvercle ou les panneaux ne doivent pas être démontés par l'utilisateur. Toute opération de réglage, maintenance ou réparation ne doit être effectuée que par un personnel qualifié. Déconnecter le câble d'alimentation avant d'enlever le couvercle et les panneaux et de remplacer des composants. Des risques peuvent exister même lorsque le câble d'alimentation a été débranché. Afin d'éviter tout risque de dommages corporels, débranchez le câble d'alimentation et les circuits de décharge avant de les toucher.

NE PAS ENTREPRENDRE SEUL DES OPÉRATIONS DE RÉGLAGES OU MAINTENANCE

Ne pas entreprendre de manipulations ou réglages internes sous tension hors de la présence d'une personne capable de porter les premiers secours et de pratiquer une réanimation.

NE PAS CHANGER LES COMPOSANTS NI MODIFIER L'INSTRUMENT

Ne pas remplacer de composants et ne pas effectuer de modifications non autorisées de l'instrument. Pour assurer le respect des normes de sécurité, retourner celui-ci à **B&K Precision** pour la maintenance et la réparation.

ATTENTION ET DANGER

Les indications **ATTENTION** et **DANGER**, comme celle indiquées ci-dessous mettent en évidence un risque et apparaissent tout au long de ce manuel. Veuillez suivre attentivement les instructions indiquées à cet effet.

Ne pas passer outre les indications **ATTENTION** et **DANGER** avant d'avoir bien compris et rempli les conditions indiquées.

L'indication **ATTENTION** identifie les conditions ou pratiques qui peuvent occasionner des dommages aux composants ou à l'ensemble du matériel.

L'indication **DANGER** identifie les conditions ou pratiques qui peuvent occasionner des blessures ou présenter un risque vital pour le personnel.

ATTENTION : *Cet appareil est mis à la terre par le conducteur de terre du câble d'alimentation. Ne pas détériorer cette connexion. En cas d'absence de protection par mise à la terre, toutes les parties conductrices accessibles (y compris les boutons et commandes) peuvent provoquer un choc électrique.*

Le câble d'alimentation est conforme aux normes européennes.

PRECAUTION: *Avant de connecter le cordon d'alimentation, vérifier l'indication de tension d'alimentation sur le panneau arrière. L'utilisation d'une tension d'alimentation différente de celle indiquée peut conduire à la destruction des fusibles. Pour une protection incendie continue, remplacer les fusibles seulement par ceux ayant les bonnes valeurs de courant et de tension.*

PRECAUTION : *Ce produit contient des composants pouvant être endommagés par une décharge électrostatique (ESD). Pour éviter de les endommager, suivre les procédures pour le stockage et le transport des parties et sous-ensemble qui contiennent des composants sensibles à l'ESD.*

SYMBOLES DE SECURITE



Ce symbole, présent sur l'alimentation, indique qu'il faut se référer au manuel.

Conformité DEE



Conformément à la DEE, cet appareil ne doit pas être jeté avec les déchets ménagers. Il doit faire l'objet d'un recyclage. Merci de contacter votre distributeur.

Sommaire

1	Résumé des règles de sécurité.....	Erreur ! Signet non défini.
2	Introduction	5
3	Installation.....	5
	3.1 Inspection initiale.....	5
	3.2 Alimentation	6
4	Contrôles and Indicateurs.....	6
	4.1 Panneau avant	6
	4.2 Panneau arrière	6
5	Instructions.....	7
	5.1 Raccordement de l'alimentation	8
	5.2 Utilisation simultanée de la sortie auxiliaire et de la sortie principale	8
	5.3 Prise de potentiel	8
	5.3.1 Connexion	9
	5.3.2 Déconnexion	9
	5.4 Contrôle à distance	9
	5.4.1 Contrôle à distance de la tension	9
	5.4.2 Activer ou désactiver la sortie	11
6	Maintenance	11
	6.1 L'instrument ne s'allume pas	11
	6.2 Remplacement du fusible	11
	6.3 Maintenance	12
7	Spécifications.....	133

2 Introduction

Les alimentations **BK 1693 et 1694** fournissent des tensions élevées et sont proposées dans une configuration légère et compacte. Elles offrent de nombreuses possibilités d'utilisation, notamment en ce qui concerne l'alimentation des équipements radio de table. Ces alimentations de puissance 900W fournissent une tension de sortie variable de 1 V à 15 V à 60 A (modèle 1693) ou de 1 V à 30 V à 30 A (modèle 1694).

De plus, une prise de potentiel à distance fournie peut vous permettre de compenser les chutes de tension dues à la résistance des câbles et cordons. La tension de sortie peut être contrôlée à partir d'une borne de contrôle à distance. La fonction de changement de mode d'alimentation procure les avantages suivants : légèreté et haut rendement en comparaison avec les alimentations linéaires classiques ; Le rendement peut dépasser 85 % dans des conditions optimales. Un circuit de protection prévient les risques de surcharge et fournit une immunité contre les rayons HF. Un affichage LED lumineuse rouge et vert donne des indications précises et très lisibles de réglage.

Caractéristiques

- Tension de sortie variable de 1 V à 15 V pour 60 A (modèle 1693)
- Tension de sortie variable de 1 V à 30 V pour 30 A (modèle 1694)
- Légers et compacts
- Affichage LED à 3 digits
- Rendement très important
- Borne de prise de potentiel à distance
- Contrôle à distance par une source externe de tension ou une résistance variable
- Circuit de protection avec indicateurs lumineux pour la prévention des surcharges
- Très bonne en présence de rayonnement HF
- Protection contre les risques de surchauffe
- Protection contre les surtensions
- Sortie auxiliaire sur le panneau avant

3 Installation

3.1 Inspection initiale

Cet appareil est testé avant son expédition. Il est donc prêt à l'utilisation dès réception. L'inspection physique initiale doit être effectuée afin de garantir que l'appareil n'a pas été endommagé pendant le transport.

Contrôler l'emballage et s'assurer qu'il n'a subi aucun dommage. Si un dommage externe apparaît, sortir l'instrument du carton et contrôler visuellement le boîtier et les composants. Si l'instrument présente des détériorations quelconques, ne pas l'utiliser et **contacter votre distributeur**.

L'emballage d'origine est indispensable pour pouvoir, le cas échéant, retourner l'appareil à l'expéditeur.

Après l'inspection mécanique, vérifier le contenu du carton. Les éléments qui doivent être présents sont :

- Cordon d'alimentation
- Un manuel d'utilisation sur CD ROM
- Un jeu de cordons

Contacter notre service commercial s'il manque des accessoires.

3.2 Alimentation

L'instrument possède une entrée universelle et peut fonctionner avec tous les types d'alimentation avec une tension de 100-240 VAC, 50Hz/60Hz.

4 Commandes et Indicateurs

4.1 Panneau avant

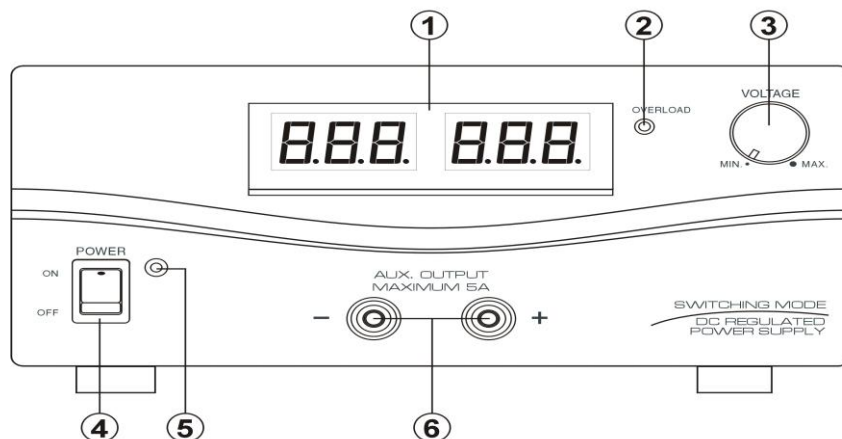


Schéma 1 – Panneau avant

- (1) Affichage LED de la Tension et du courant.
- (2) Affichage LED de surcharge. Protection contre la surcharge (limite le courant constant) et les courts-circuits.
- (3) Vernier de contrôle de la tension – commande la sortie auxiliaire et principale
- (4) Interrupteur ON/OFF
- (5) Indicateur LED de mise sous tension
- (6) Borne de sortie auxiliaire (max. 5 A pour le modèle 1693, max. 3 A pour le modèle 1694)

Note : Voir section 5.2 pour des détails supplémentaires concernant l'utilisation des bornes de sortie auxiliaire et principale en même temps.

4.2 Panneau arrière

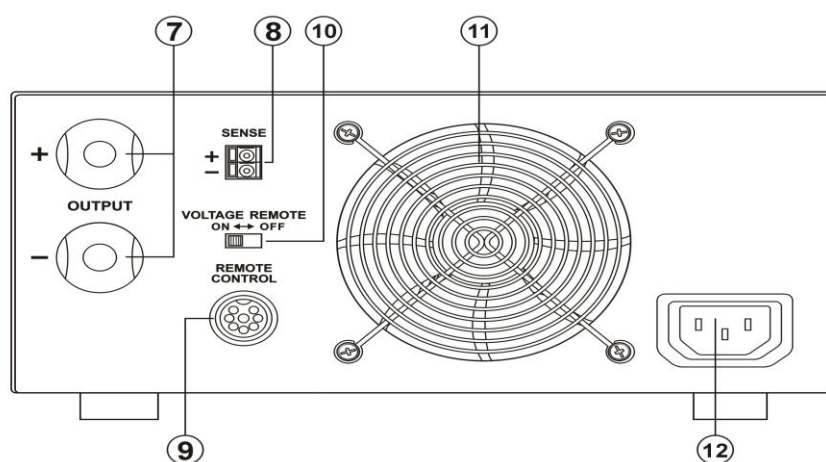


Schéma 2 – Panneau arrière

(7) Borne de sortie principale (prévue pour 60 A pour le modèle 1693 et 30 A pour le modèle 1694)

Note : Voir section 5.2 pour des détails supplémentaires concernant l'utilisation des bornes de sortie auxiliaire et principale en même temps.

(8) Borne de télédétection

(9) Borne de contrôle à distance

(10) **Interrupteur** ON/OFF du contrôle à distance

(11) (Grille) du ventilateur

(12) Entrée secteur

5 Mise en œuvre

Précautions de sécurité

- Ne jamais court-circuiter la borne de prise de potentiel à distance
- Cette alimentation a été conçue pour une utilisation à l'intérieure uniquement
- Ne pas exposer l'alimentation au soleil, à une humidité importante ou à la poussière
- Ne jamais enlever le couvercle métallique de l'appareil lorsqu'il est branché au secteur
- Ne jamais toucher l'appareil si vos mains sont mouillées
- Ne jamais obstruer le ventilateur et la grille de refroidissement
- Ne jamais tenter de réparer soi-même l'appareil. Un mauvais assemblage peut provoquer un risque de choc électrique ou d'incendie
- Ne jamais utiliser l'alimentation pour une charge nécessitant un courant supérieur au courant spécifié. Vous pourriez endommager votre appareil
- Placer l'instrument dans une surface plane et exempt de toute humidité et poussière

Cette série d'alimentations possède 2 modèles avec des gammes de tension et des courants différents. Assurez-vous d'avoir acheter le modèle répondant le mieux à vos besoins

Modèle	Gamme de tension	Courant nominal
1693	1 – 15 V	60 A
1694	1 – 30 V	30 A

Tableau 1 - Modèles

5.1 Raccordement de l'alimentation

1. Vérifier les paramètres inscrits sur l'étiquette arrière de l'alimentation et assurez-vous qu'il corresponde à la tension du secteur. Brancher l'alimentation au secteur en utilisant les cordons d'alimentation fournis.

Attention : La borne d'alimentation secteur est protégée par 2 fusibles (phase et neutre).

2. Si vous n'utilisez pas la fonction de commande à distance, assurez-vous que l'interrupteur **ON/OFF** à l'arrière du panneau est en position **OFF**. Pour une utilisation de la fonction de contrôle à distance, veuillez vous rendre au
3. **5.4** .
4. Allumer l'alimentation. Le bouton LED ON/OFF (vert) s'allume. Ensuite, ajuster la tension de sortie à la tension désirée puis éteindre l'alimentation.
5. Si vous utilisez un télédétection, effectuer le branchement comme décrit dans le **5.3** . Sinon, passer à l'étape suivante.
6. Brancher la borne + de l'appareil alimenté à la borne rouge (+) de l'alimentation.
7. Brancher la borne - de l'appareil alimenté à la borne noire (-) de l'alimentation.
8. Allumer l'alimentation. La LED **verte** s'allume.
9. Allumer l'appareil et la LED **verte** reste allumée.
10. Vous pouvez à présent utiliser votre appareil. Lorsque vous avez terminé, veuillez éteindre tout d'abord l'appareil alimenté **puis** l'alimentation.
11. Lorsque vous débranchez l'alimentation de l'appareil, débranchez dans un 1^{er} temps le cordon de télédétection, puis débranchez les câbles de sortie.
12. **Note :** Les étapes 2 et 4 expliquent dans le détail comment utiliser les caractéristiques spécifiques de contrôles à distance et télédétection. Vous pouvez utiliser les 2 fonctions séparément ou simultanément si vous le souhaitez.

5.2 Utilisation simultanée de la sortie auxiliaire et de la sortie principale

Les modèles **1693** et **1694** possèdent une sortie auxiliaire et une sortie principale qui peuvent être utilisées ensemble ou séparément. Lors de l'utilisation simultanée des 2 sorties, l'alimentation va automatiquement ajouter les courants des 2 bornes et indiquer l'intensité du courant total à l'écran.

Par exemple, si l'on règle la tension de sortie du modèle 1693 (1-15 V, 0-60 A) à 15 V, la tension des 2 bornes (principales et auxiliaire) sera également de 15V.

Un total de 60 A peut être fourni entre les 2 bornes. Si la charge sur la borne auxiliaire est de 5 A, l'alimentation délivrera un courant de 55 A. max.

Si l'alimentation dépasse l'intensité max de courant nominal, la LED de surcharge s'allumera.

Note : 1693 – Le courant total (Aux. + Principale) est de 60 A
1694 - Total (Aux. + Principale) est de 30 A

5.3 Prise de potentiel à distance

Avertissement : Ne jamais court-circuiter la borne de prise de potentiel à distance.

Ne jamais brancher la borne de prise de potentiel à distance en polarité inversée.

Toujours débrancher en premier la borne de prise de potentiel à distance.

Les modèles **1693** et **1694** fournissent une borne de **prise de potentiel à distance** qui permet de compenser les chutes de tension provoquées par la résistance des câbles.

5.3.1 Connexion

1. Branchez l'alimentation à l'appareil.
2. Vérifiez et assurez-vous que la connexion électrique est sécurisée.
3. Ensuite, branchez la prise de potentiel à distance à l'appareil.

Le **Schéma 3** indique les formes classiques de connexions entre l'alimentation et l'appareil pour des opérations de télédétctions.

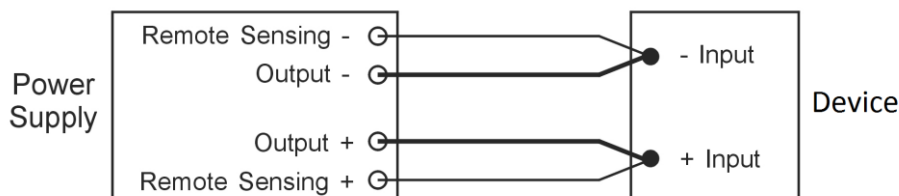


Schéma 3 – Branchement de la prise de potentiel à distance

Les fils utilisés doivent être de section adaptée.

5.3.2 Déconnexion

ATTENTION : Une mauvaise procédure de déconnexion peut endommager votre alimentation.

1. Débrancher les connexions de la prise de potentiel à distance.
2. Débrancher les cordons qui relient l'alimentation à l'appareil.

5.4 Contrôle à distance

5.4.1 Contrôle à distance de la tension

Préparer la prise de connexion à distance fournie.

- (a) Enlever la broche du connecteur de contrôle à distance en retirant la vis comme indiqué ci-dessous dans le **Schéma 4**.

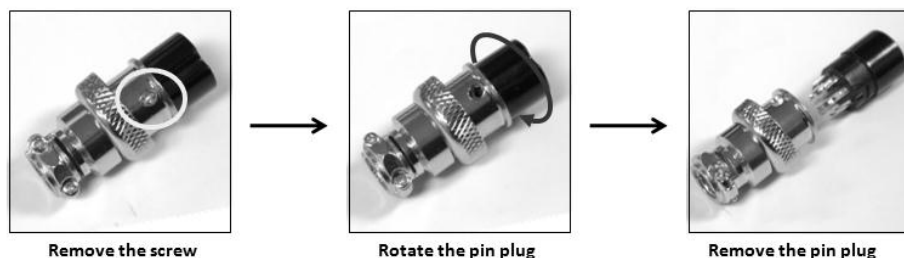


Schéma 4 – Connecteur de contrôle à distance

- (b) Souder les 3 fils aux broches 1, 2, et 3 comme indiqué dans le **Schéma 5**.

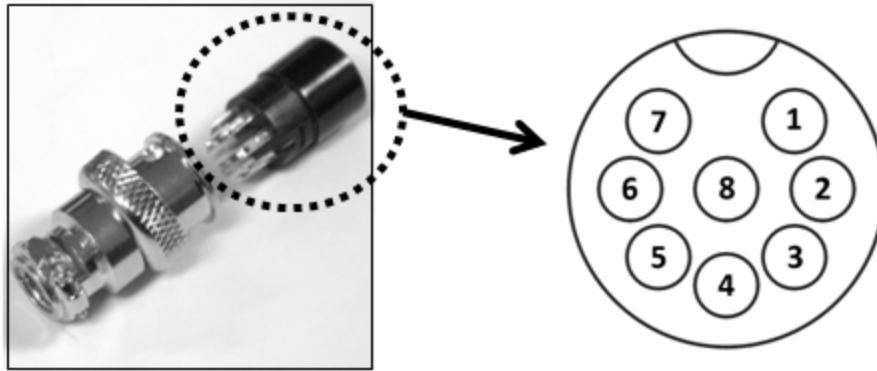


Schéma 5 – Repérage des broches

- (c) **Assurez vous que la charge est bien déconnectée et que l'alimentation est sur la position *OFF* avant de procéder à l'étape suivante. Sinon, vous risquez d'endommager l'alimentation.**
- (d) Brancher la prise du connecteur à distance à la borne de contrôle à distance de l'alimentation.
- (e) Protéger la prise du connecteur à la prise de la borne en fermant la broche du connecteur (**Schéma 6**).

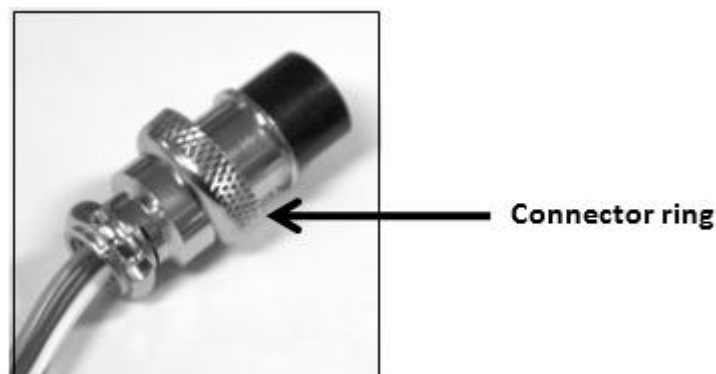


Schéma 6 – Broche du connecteur

Ensuite, vous pouvez recourir à une des méthodes ci-dessous (A et B) pour utiliser la fonction de contrôle à distance.

Méthode A : Utiliser une source de tension externe

Une source externe variable de tension de 0 à 5 V est appliquée à la borne de contrôle à distance pour pouvoir ajuster les niveaux des 2 sorties (principale et auxiliaire).

ATTENTION : la tension d'entrée doit être inférieure 5 V, sinon la protection contre la surcharge se déclenche (*OVP : overvoltage protection*).

1. **Assurez-vous que la charge est bien déconnectée et que l'alimentation est sur la position *OFF*.**
2. N'utiliser de fils que pour les broches 2 et 3. Brancher la borne 2 à la borne + de la tension externe et la broche 3 à la borne – de la tension externe.
3. Activer la fonction de contrôle à distance (interrupteur en position ***ON***).
4. Allumer l'alimentation.
5. Faire varier la tension externe de 0 à 5 V afin de pouvoir vérifier la gamme complète de tension de l'alimentation.

6. Éteindre l'alimentation.

Méthode B : Utiliser une résistance variable de 5 kΩ

1. Assurez-vous que la charge est bien déconnectée et que l'alimentation est sur la position **OFF**
2. Préparer une résistance variable de 5 kΩ puis connecter les fils des broches 1, 2 et 3 comme indiqué dans le *Schéma 7*

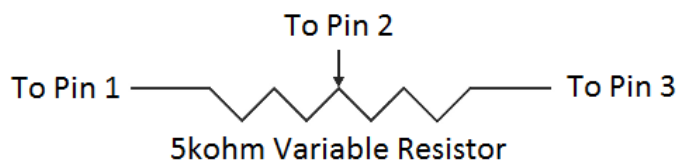


Schéma 7 – Connexion d'une résistance variable

3. Activer la fonction de contrôle à distance (interrupteur en position **ON**)
4. Allumer l'alimentation
5. Ajuster la résistance variable 5 kΩ d'une borne à l'autre afin de pouvoir vérifier la gamme complète de tension de l'alimentation
6. Éteindre l'alimentation

5.4.2 Activer et désactiver la sortie.

Vous pouvez utiliser les broches 7 et 8 afin pour contrôler l'interrupteur **ON/OFF** de la sortie.

- a) Ouvrir le circuit entre les broches 7 et 8 si vous souhaitez ACTIVER la tension de sortie (position par défaut)
- b) Court-circuiter les broches 7 et 8 si vous souhaitez DESACTIVER la tension de sortie

6 Maintenance

6.1 Lorsque l'instrument ne s'allume pas

Vérifier que vous avez bien appuyé sur le bouton ON/OFF. Puis vérifier le câble d'alimentation. Assurez-vous qu'il est bien branché à l'instrument. Vérifiez de même le bouton de mise sous tension et assurez-vous que la tension d'alimentation du secteur est identique à celle indiquée au dos de l'instrument. Vérifiez enfin l'état des fusibles.

6.2 Remplacement du fusible

Si le fusible grille, la LED en face avant ne sera pas allumée et l'instrument ne fonctionnera pas. Remplacer le fusible par un modèle strictement équivalent.

Le tableau ci-dessous vous indique les types et spécifications des fusibles. 2 fusibles identiques sont placés sur le circuit imprimé du connecteur de la prise secteur.

Tension de ligne	Fusible	Type
100 – 240 VAC	20 A/250 V	Céramique / Rapide

Tableau 2 – Les fusibles

ATTENTION : Ne jamais enlever le couvercle métallique lorsque l'alimentation est branchée.

Remplacer les fusibles comme suit :

- 1 Le cordon d'alimentation de l'arrière de l'instrument.
- 2 A l'aide d'un tournevis, ouvrir le compartiment fusible.
- 3 Localiser le circuit imprimé à proximité de la prise secteur où se trouvent les deux fusibles (nommés F1 et F2) puis remplacer les fusibles grillés.

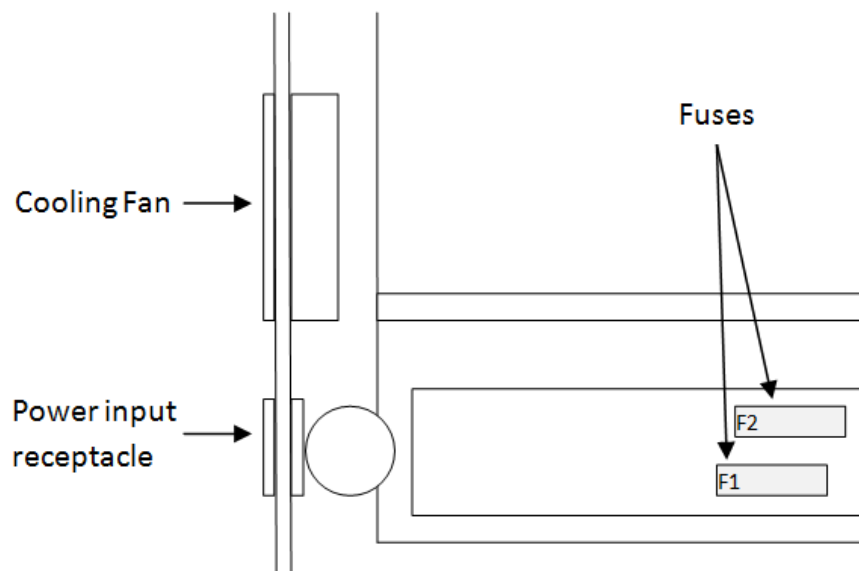


Schéma 8 – Emplacement des fusibles

6.3 Maintenance de l'appareil

En cas de besoin de maintenance, contacter votre distributeur

7 Spécifications

	1693	1694
Paramètres de SORTIE		
Tension de sortie variable	1-15 V	1-30 V
Courant nominal principal	60 A	30 A
Courant nominal auxiliaire	5 A	3 A
Ondulation et bruit	40 mVcc	
Régulation en charge	0.1% + 5 mV	
Régulation des variations secteur	0.05% + 3 mV	
Mesure & Précision		
Voltmètre	LED 3 digit ± 1% + 1 digit	
Ampèremètre	LED 3 digit ± 1% + 1 digit	
Autres		
Tension de l'alimentation secteur	100-240 VAC, 50 Hz/60 Hz	
Facteur de puissance	> 0.97 pour une charge maximum	
Rendement	> 85%	
Refroidissement	À vitesse variable en fonction de la température	
Protections	Surcharge (limitation du courant constant), Court-circuit, OTP (Protection contre les risques de surchauffe) et OVP (Protection contre les risques de surcharge)	
Caractéristiques spécifiques	Contrôle à distance et prise de potentiel à distance	
Température de fonctionnement	0 °C to 40 °C	
Dimension (L x l x p)	220 x 110 x 360 mm	
Poids	5.8 kg	
Accessoires fournis	Cordon d'alimentation, Manuel d'instruction sur CD-ROM, connecteur de contrôle à distance	

Note : Toutes les spécifications s'appliquent à l'alimentation après un temps de stabilisation de température de 15 minutes et pour un fonctionnement à une température ambiante de 23 °C (± 5 °C).

Nous nous réservons le droit de modifier ces spécifications sans préavis.

Pour des informations à jour sur nos produits, veuillez consulter notre **service commercial**.

SEFRAM INSTRUMENTS & SYSTÈMES

32, rue Edouard MARTEL • BP 55
42009 SAINT-ETIENNE (France)

TEL : 08 25 56 50 50 (0.15€/mn)

FAX : + 33 (0) 4 77 57 23 23

Web : www.sefram.fr

E-mail : sales@sefram.fr