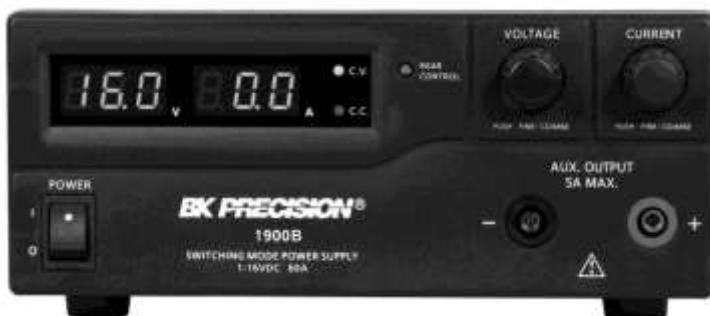


# BK PRECISION®

**Modèles** 1900B, 1901B, 1902B

## Alimentations stabilisées

Manuel d'utilisation



# 1 Consignes de sécurité

Les précautions de sécurités suivantes s'appliquent au personnel d'exploitation ainsi qu'au personnel d'entretien et doivent être respectée pendant toutes les phases d'utilisation, d'entretien et de réparation de cet appareil. Avant de le mettre en marche, suivez les instructions d'installation et familiarisez-vous aux instructions d'utilisation de cet appareil.

## ***MISE A 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 EN ATMOSPHERE 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.

## ***ELOIGNEZ-VOUS DES 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 FAITES PAS DE REPARATIONS OU DE REGLAGES SEUL***

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 REMPLACEZ PAS DES PIECES ET NE MODIFIER PAS L'APPAREIL***

Ne pas remplacer de composants et ne pas effectuer de modifications non autorisées de l'instrument. Pour assurer le respect des normes de sécurité, veuillez contacter notre service maintenance.

## 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.

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.

**DANGER:** *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.*

**DANGER:** *Afin d'éviter tout risque de choc électrique, déconnecter le câble d'alimentation avant d'enlever le couvercle. La maintenance doit être effectuée par un personnel qualifié.*

**ATTENTION:** *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.*

**ATTENTION:** *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 sur un appareil indique que l'utilisateur doit se référer au manuel.

**Certification**

Nous certifions que cet appareil est conforme aux spécifications publiées au moment de l'expédition de l'usine.

## Déclaration de conformité

Traitement des vieux appareils électrique et électronique (applicable dans l'Union Européenne et dans les autres pays européens avec des systèmes de collecte séparés).



Cet appareil est sujet à la Directive 2002/96/EC du Parlement Européen et du Conseil de l'Union Européenne sur le recyclage d'appareils électrique et électronique (DEEE), et dans les juridictions adoptant cette Directive, il est indiqué comme étant mis sur le marché après le 13 août 2005, et ne doit pas être éliminé comme les déchets ménagers. Veuillez contacter votre distributeur afin de connaitre le point de collecte.

# Contents

1	Consignes de sécurité .....	1
2	Introduction .....	8
3	Commandes et Indicateurs.....	9
3.1	Panneau avant. ....	9
3.2	Panneau arrière.....	11
4	Mise en œuvre .....	12
4.1	Utilisation de l'alimentation .....	14
4.1.1	Connexion .....	14
4.1.2	Séquence de tests automatiques.....	14
4.1.3	Verniers de Contrôle. ....	17
4.1.4	Remettre à zéro le courant résiduel .....	18
4.1.5	Utilisation simultanée de la sortie auxiliaire et de la sortie principale.....	20
4.2	Modes de Contrôle. ....	20
4.2.1	Mode Normal. ....	21
4.2.2	Mode Présélection. ....	21
4.2.3	Mode de contrôle à distance .....	22
4.2.4	Mode de configuration .....	22
4.3	Mode de contrôle à distance. ....	24

4.3.1	Connexion .....	25
4.3.2	Déconnexion .....	26
5	Contrôle à distance.....	26
5.1	Contrôle à distance de la tension. ....	27
5.1.1	Réglage des connecteurs de contrôle à distance.....	27
5.1.2	Utiliser 2 sources de tension externes.....	28
5.1.3	Utiliser une résistance variable de 5 kΩ.....	30
5.1.4	Activez et désactivez la sortie. ....	31
5.2	Contrôle de l'interface PC.....	33
6	Maintenance.....	34
6.1	OVP: Protection contre les risques de surtension (overvoltage protection). ....	34
6.2	OTP: Protection contre les risques de surchauffe (overtemperature protection). ....	34
6.3	OLP: Protection contre les risques de surcharge (overload protection). ....	35
6.4	Limite Maximum de Tension (UVL) et Limite Maximum de Courant (UCL).....	37
6.5	Remplacement du fusible .....	38
7	Spécifications .....	39
8	Certification .....	42

## 2 Introduction

Les alimentations B&K **1900B**, **1901B**, et **1902B** sont conçues pour des applications de type laboratoire. Elles fournissent des courants élevés et sont légères et compactes. De plus, elles proposent différentes configurations de tensions et courants et permettent des réglages rapides et précis grâce à leurs réglages fins et grossiers pour la tension et le courant. En plus de ces modes de courant constant **CC** et tension constante **CV**, vous avez la possibilité de sauvegarder jusqu'à 3 présélections de valeurs de tension et de courant et de les rappeler rapidement. La fonction de commande à distance permet un réglage de la puissance, de la tension et du courant à partir du panneau avant de l'alimentation

De plus, une prise de potentiel à distance fournie (modèle 1900B uniquement) peut vous permettre de compenser les chutes de tension dues à la résistance des câbles et cordons. Grâce à toutes ces caractéristiques, la série 1900B répond à de nombreux besoins dans les domaines notamment des tests de production, des télécommunications, de la recherche et du développement, des centres de réparation et des universités.

### Fonctions

- Recoupement automatique des modes de tensions constantes/courant constant CV/CC
- Sortie de courant jusqu'à 60A
- Léger et compact
- Roue codeuse pour des réglages précis de tension et de courant
- 3 présélections de tension et de courant (définies par l'utilisateur)
- Fonction de contrôle à distance
- Borne de prise de potentiel (modèle 1900B uniquement)
- Interface USB
- Sortie auxiliaire sur le panneau avant
- Protection contre la surtension, la surchauffe et la surcharge

### 3 Commandes et Indicateurs

#### 3.1 Panneau avant.

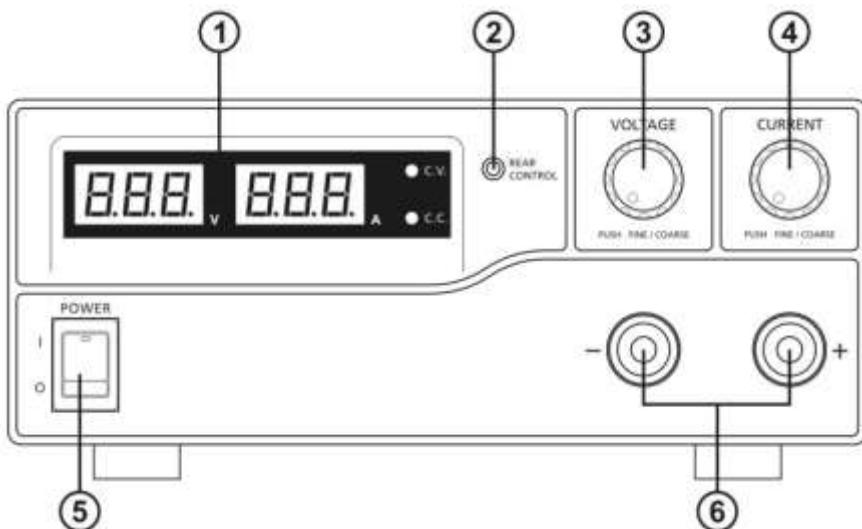


Schéma 1 – Panneau Avant

- (1) Affichage LED de la tension et du courant.
- (2) Indicateur des commandes du panneau arrière (s'allume lors de l'utilisation de la présélection, de la commande à distance, et des réglages)
- (3) Bouton de contrôle de la tension de sortie (contrôle de la tension de sortie principale et auxiliaire)
- (4) Vernier de contrôle du courant de sortie (contrôle de la tension principale et auxiliaire)
- (5) Interrupteur ON/OFF
- (6) Terminal de sortie auxiliaire (max. 5 A)

**Remarque :** Veuillez consulter la Section 4.1.5 pour des détails complémentaires concernant l'utilisation simultanée des bornes de sortie principale et auxiliaire.

### 3.2 Panneau arrière

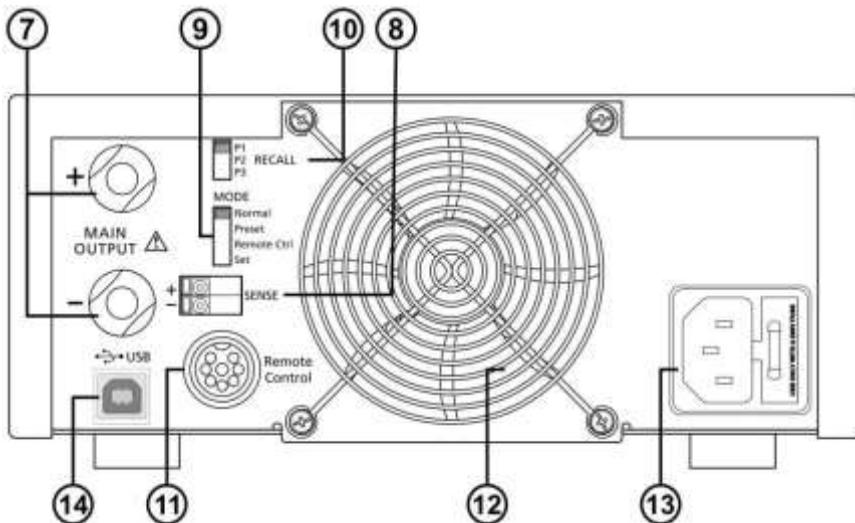


Schéma 2 – Panneau arrière

- (7) Borne de sortie principal (max. 60 A pour 1900B / 30 A pour 1901B / 15 pour 1902B)

**Remarque:** Veuillez consulter la section 4.5.1 pour des détails supplémentaires concernant une utilisation simultanée des bornes de sortie auxiliaire et principale.

- (8) Prise de potentiel (modèle 1900B seulement)
- (9) Bouton de sélection du mode (Normal, présélection, contrôle à distance, réglages)
- (10) Bouton de rappel
- (11) Commande de contrôle analogique à distance
- (12) Grille du ventilateur.
- (13) Compartiment fusible et entrée secteur
- (14) Port USB

## 4 Mise en œuvre

### Mesures de sécurité

- Ne jamais court-circuiter la borne de prise de potentiel à distance.
- Cette alimentation est conçue pour une utilisation intérieure uniquement.
- Ne pas exposer l'alimentation au soleil, à une forte humidité ou la poussière.
- Ne jamais enlever le couvercle métallique de l'appareil lorsqu'il est branché au secteur
- Ne jamais toucher l'appareil avec les mains mouillées.
- Ne jamais obstruer le ventilateur et la grille de refroidissement.
- Ne jamais tenter de réparer l'appareil soi-même. Un mauvais assemblage pourrait provoquer un risque de choc électrique.
- N'utilisez jamais l'alimentation pour une charge nécessitant un courant supérieur au courant spécifié. Vous pourriez endommager votre appareil.
- Placer l'alimentation sur une surface plane et exempte de toute humidité et poussière.

Cette série d'alimentation possède trois modèles avec des gammes tension et de courant différentes. Assurez-vous d'avoir le modèle correspondant le mieux à vos besoins.

<b>Modèle</b>	<b>Gamme de tension de sortie</b>	<b>Courant nominal total</b>
1900B	1 – 16 V	0 – 60 A
1901B	1 – 32 V	0 – 30 A
1902B	1 – 60 V	0 – 15 A

**Tableau 1 – Modèles**

## **4.1 Utilisation de l'alimentation**

### **4.1.1 Connexion**

Afin de connecter l'appareil à l'alimentation, veuillez procéder de la manière suivante :

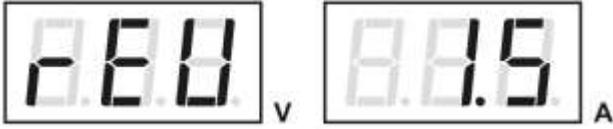
1. Vérifier les paramètres inscrits sur l'étiquette arrière de l'alimentation et assurez-vous qu'ils correspondent à la tension du secteur.
2. Brancher l'alimentation à la prise secteur en utilisant le cordon d'alimentation fourni, et assurez-vous que le mode *Selection Switch Mode* est en position normale.
3. Brancher la borne rouge (+) de l'appareil alimenté à la borne (+) de l'alimentation et la borne noire (-) de l'appareil alimenté à la borne (+) de l'alimentation.
4. Ensuite allumer l'alimentation. Le multimètre situé sur le panneau avant et la LED verte de tension constante s'allument à nouveau.
5. Allumez l'alimentation. Le multimètre et la LED verte restent allumés.
6. Lorsqu'une opération est terminée, éteindre l'appareil alimenté en 1<sup>er</sup> lieu puis éteindre l'alimentation.

### **4.1.2 Séquence de tests automatiques**

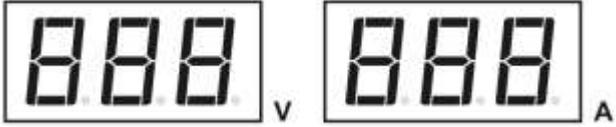
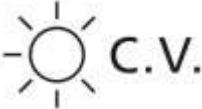
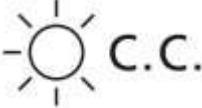
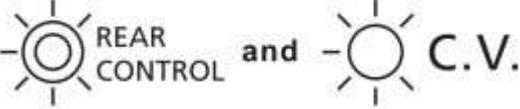
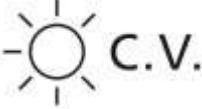
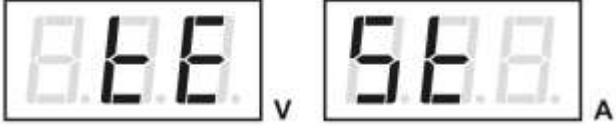
L'alimentation va procéder à une série de vérifications automatiques lorsqu'elle se trouve sous tension. Le tableau ci-dessous indique la séquence de tests automatiques.

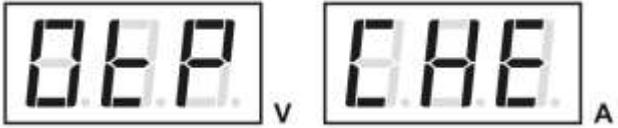
**Affichage Panneau Avant**

**Test**



Indique la version du logiciel.

Affichage Panneau Avant	Test
	Contrôle de segment
	Contrôle de l'indicateur de tension constante
	Contrôle de l'indicateur de courant constant
	Contrôle de l'indicateur (panneau arrière)
	Retour à la tension constante
	Démarrage des vérifications de l'alimentation
	Vérification de la protection contre la surtension
	Vérification de la protection contre la surcharge

Affichage Panneau Avant	Test
	Vérification de la protection contre la surchauffe
	Vérification du ventilateur
	Tension off (Mode de contrôle à distance)

**Tableau 2 – Séquence d'autotest**

Les indicateurs LED et d'autres indicateurs du panneau avant s'allumeront. Lorsque le ventilateur de refroidissement est contrôlé, un bruit provenant du ventilateur peut être entendu.

Après la procédure de vérification automatique, les LED de la tension constante, de la tension et du courant s'allument et indique la tension et le courant 0.0. Afin d'obtenir des indications concernant les niveaux actuels de courant constant, tournez simplement le vernier d'un cran à gauche et à droite. L'affichage actuel se remet à 0.0 après quelques secondes.

### **4.1.3 Verniers de Contrôle.**

La roue codeuse permet un réglage grossier (rapide) et un réglage fin.

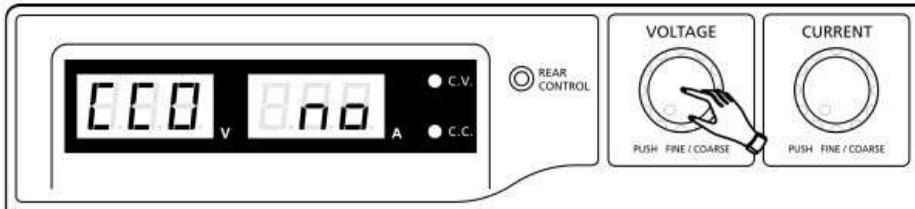
Enfoncer le vernier pour basculer entre réglage grossier (rapide) et fin. Vous noterez un changement sensible de luminosité de la LED.

Ajuster le vernier aux valeurs souhaitées de réglages grossiers (rapides) et fins. L'affichage reviendra à sa luminosité initiale après quelque seconde afin de confirmer les ajustements effectués.

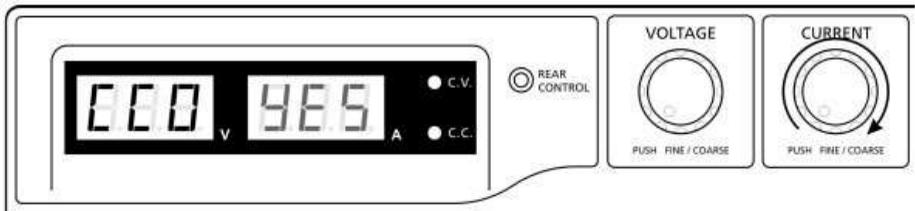
#### 4.1.4 Remettre à zéro le courant résiduel

L'alimentation remettra automatiquement à zéro le courant résiduel à la mise sous tension lorsqu'il sera allumé. Au cas où il serait nécessaire de remettre à zéro le multimètre pendant un test, vous pouvez le faire manuellement. Cette fonction peut être utilisée pour remettre à zéro un affichage <IA.

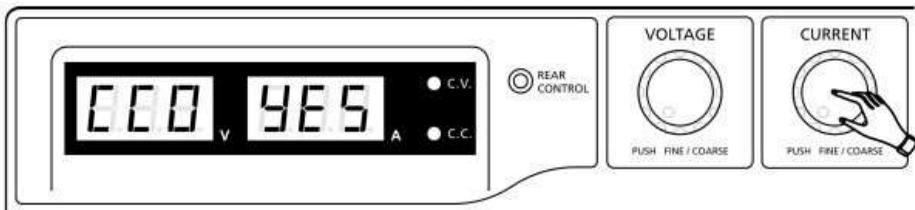
1. Maintenez enfoncé le bouton de contrôle de la tension pendant 30 secondes pour accéder au mode Menu.



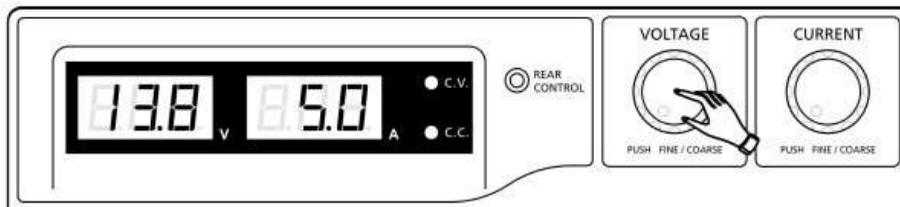
2. Tournez le bouton de contrôle du courant jusqu'à ce que le multimètre affiche « OUI ».



3. Ensuite, appuyez une fois sur le bouton de contrôle du courant pour confirmer. Le « OUI » s'allumera après la remise à zéro du courant résiduel.



4. Enfin, appuyez du le bouton du contrôle de la tension pour quitter.



#### 4.1.5 Utilisation simultanée de la sortie auxiliaire et de la sortie principale.

Ce modèle d'alimentation possède une sortie principale située à l'arrière ainsi qu'une sortie qui peuvent être utilisées ensembles. Le vernier de contrôle est utilisé pour les deux sorties. Lors de l'utilisation simultanée des 2 sorties, l'alimentation va automatiquement ajouter les courants des deux bornes et indiquer l'intensité du courant total à l'écran.

Par exemple, si l'on règle la tension de sortie du modèle 1900B (1-16 V, 0-60 A) à 16 V, la tension des deux bornes (principale et auxiliaire) sera également de 16 V. un total de 60 A peut être fourni par les deux bornes. Si la charge sur la borne auxiliaire est de 5 A, l'alimentation délivrera un courant de 55 A max.

Si l'alimentation atteint la limite fixée, elle passera en mode de courant constant et l'ensemble des charges atteindront la valeur totale de la limite actuelle. La distribution de courant entre la borne principale et la borne auxiliaire variera en fonction de la charge.

**Remarque:** 1900B: Courant nominal (Auxiliaire et principale) est de 60 A.

1901B: Courant nominal (Auxiliaire et principale) est de 30 A.

1902B: Courant nominal (Auxiliaire et principale) est de 15 A.

#### 4.2 Modes de Contrôle.

There are four different control modes for the power supply:

- Normal
- Présélection
- Commande à distance
- Réglages

Pour sélectionner un mode, faites glisser le bouton de sélection situé à l'arrière de l'appareil.

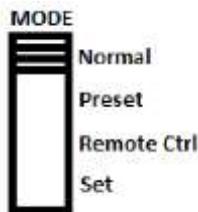


Schéma 3 – Interrupteur de Sélection du mode

**Remarque:** L'alimentation est pré réglée (réglage d'usine) sur le mode normal avec un courant maximum.

#### 4.2.1 Mode Normal.

Il s'agit du mode présélectionné (configuration usine). La tension et le courant de sortie de l'alimentation sont contrôlés par l'action double du vernier.

Enfoncer le vernier pour basculer entre réglage grossier (rapide) et fin. Vous noterez un changement sensible de la luminosité de la LED.

Ajuster le vernier aux valeurs souhaitées de réglages grossiers (rapides) et fins. Pour vérifier le réglage actuel, tournez le vernier à gauche ou à droite. L'affichage reviendra à sa luminosité actuelle après quelques secondes afin de confirmer les ajustements effectués.

#### 4.2.2 Mode Présélection.

Dans ce mode, la LED de « *contrôle par le panneau arrière* » est allumé pour indiquer que les commandes de tensions et de courant du panneau sont désactivées.

Il existe 3 pré réglages possible P1/P2/P3 sur la commande de la sélection de Rappel. Les pré réglages d'usine sont indiqués dans le Tableau 3.

L'utilisateur peut également configurer ses propres niveaux de sortie à l'aide du Mode de Configuration *Set Mode*. Veuillez consulter la Section 4.2.4 pour plus de détails.

Rappel No.	Tension	Courant
P1	5 V	Maximum
P2	13.8 V	Maximum
P3	Modèle 1900B: 15V Modèle 1901B: 25V Modèle 1902B: 55V	Maximum

**Tableau 3 – Présélection par défaut**

### 4.2.3 Mode de contrôle à distance

Sélectionner ce mode afin de contrôler la tension et le courant via le connecteur de contrôle à distance. Veuillez consulter la section 5.1 pour plus de détails.

### 4.2.4 Mode de configuration

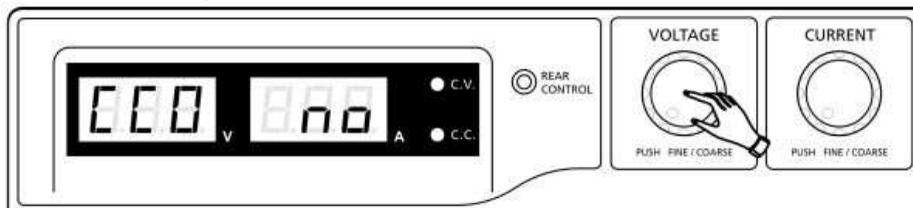
Au préalable, appuyer sur le bouton *Set Mode* en réglant le bouton *Mode Selection* dans la position *Set*.

#### Pour définir la sortie présélectionnée P1/P2/P3

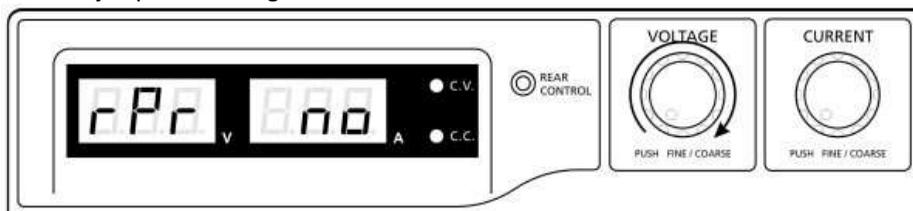
1. Ajuster le bouton de rappel dans la position souhaitée: P1, P2, P3.
2. Ajuster le vernier du panneau avant afin de régler la tension désirée.
3. Ajuster le vernier du panneau avant afin de configurer la limite constant.
4. Répéter la procédure pour les rappels P1, P2 ou P3 si souhaitée.
5. Déplacer le bouton de sélection de mode de la position *Set* à *Preset* afin de confirmer les réglages effectués.

## Pour réinitialiser l'appareil aux réglages usine.

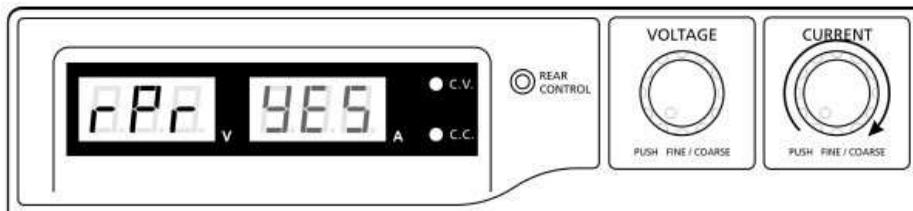
1. Enfoncer et maintenir le vernier de contrôle de la tension pendant 30 secondes pour accéder au menu Mode.



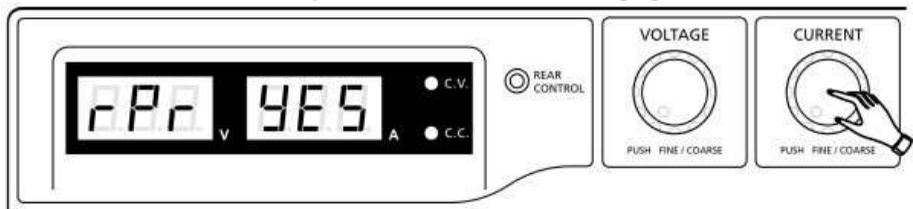
2. Lorsque « CCO » s'affiche, tourner le vernier de contrôle de la tension jusqu'à l'affichage de « rPr ».



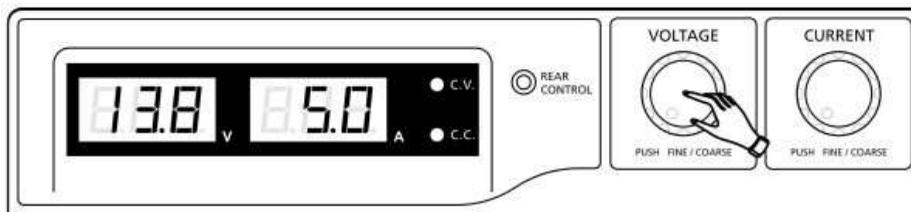
3. Ensuite, tourner le vernier de contrôle du courant jusqu'à l'affichage de « YES ».



4. Appuyer sur le vernier de contrôle du courant une fois pour confirmer. Le « YES » s'allumera après la réinitialisation aux réglages d'usine réussie.



5. Enfin, appuyer sur le vernier de contrôle de la tension pour quitter.



**Note:**

- Toutes les valeurs dans les présélections seront sauvegardées même après la mise hors tension de l'alimentation.
- Constamment vérifier la tension des présélections avant de se brancher à la charge.
- Afin de vérifier les valeurs, déplacer le bouton de *Mode Selection* en position *Preset*.
- Move the Recall Switch to P1, P2, or P3. Ajuster le bouton de rappel « Recall » sur P1, P2 ou P3.
- Les réglages de courant et de tension des présélections P1, P2 ou P3 seront affichés sur les indicateurs du panneau.

### 4.3 Mode de contrôle à distance.

(Modèle 1900B seulement)

**ATTENTION: Ne jamais court-circuiter la borne de prise de potentiel.**

**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.**

### **4.3.1 Connexion**

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

Figure 3 shows typical connection between power supply and device for remote sense operation.

Le schéma 3 indique les formes classiques de connexions entre l'alimentation et l'appareil pour des opérations de télédétection.

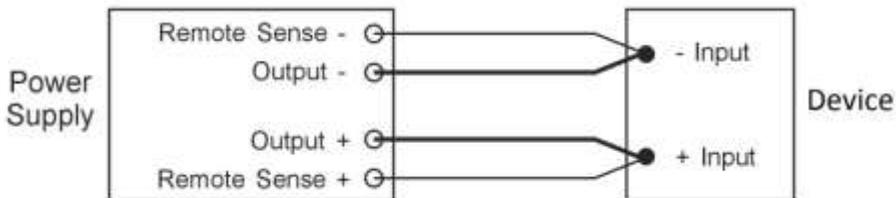


Schéma 3 – Branchement de la prise de potentiel à distance.

Les fils utilisés doivent être d'un minimum de 22AWG.

#### 4.3.2 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 Contrôle à distance.

Il existe deux méthodes pour contrôler la tension et le courant à distance.

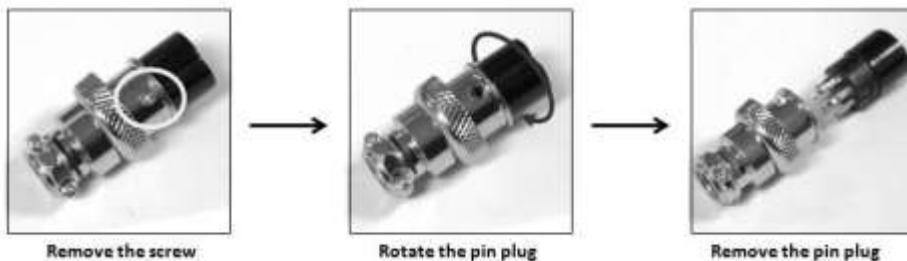
**Remarque:** Les 2 méthodes requièrent un réglage du connecteur de la prise de potentiel pour que le mode de contrôle puisse fonctionner. Sinon, l'appareil se trouvera constamment en mode de courant constant CC.

## 5.1 Contrôle à distance de la tension.

### 5.1.1 Réglage des connecteurs de contrôle à distance

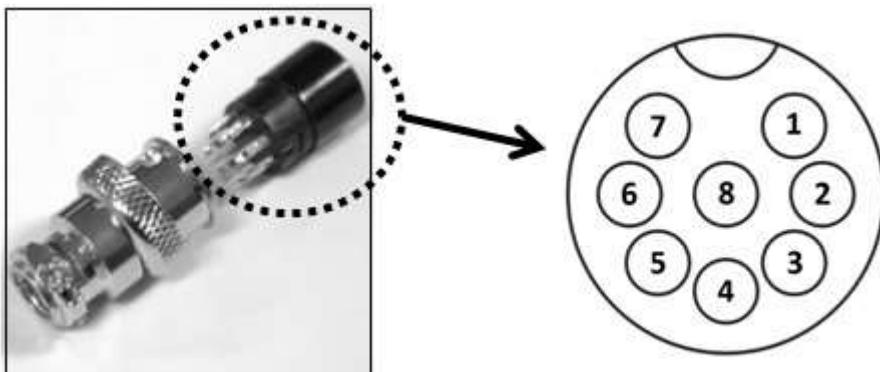
Réglage de la prise de connexion à distance fournie

- (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**

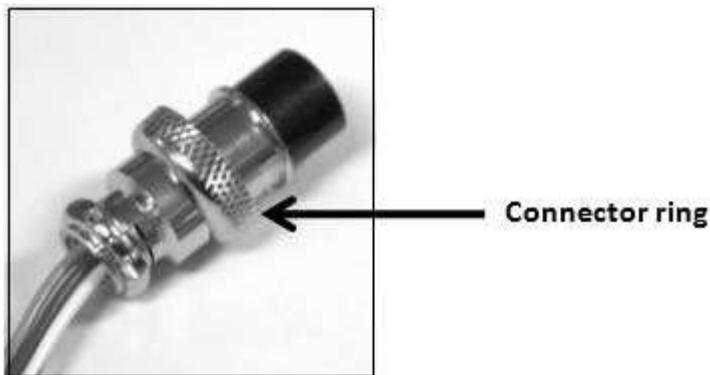
- (b) Souder les 3 fils aux broches 1, 2 et 3 comme indiqué dans le schéma 5.



**Schéma 5 – Repérage des broches**

- (c) Assurez-vous que la charge est bien déconnectée et que l'alimentation est sur la position OFF.

- (d) Plug the remote connector plug into the analog remote control terminal of the power supply. 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 avoir recours à une des deux méthodes pour utiliser la fonction de contrôle à distance.

### 5.1.2 Utiliser 2 sources de tension externes

PIN (Broches)	FONCTIONS	REMARQUES
1	Interne DC +5 V	Inférieur à 50 mA
2	Réglage de la tension	0 – 5 V
3	Réglage du courant	0 – 5 V
4	Terre	
5	Sortie OFF	Liaison à terre

6	ND	
7	ND	
8	ND	

**Tableau 4 – Brochage du connecteur de contrôle à distance**

Une tension externe variable de 0 à 5 V est fournie à la borne de contrôle à distance afin de pouvoir ajuster les niveaux de tension des sorties principale et auxiliaire.

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

1. Assurez-vous que la charge est déconnectée et que l'alimentation est sur la position OFF.
2. Brancher la borne 2 à la borne + de la tension externe et la broche 4 à la borne - de la tension externe.
3. Brancher la borne 3 à la borne + de la tension externe et la broche 4 à la borne - de la tension externe.
4. Mettre l'interrupteur ON/OFF de contrôle à distance sur la position ON.
5. Allumer l'alimentation.
6. Faire varier la tension externe de 0 à 5 V afin de pouvoir vérifier la gamme complète de tension de l'alimentation.
7. Court-circuiter la sortie principale et vérifier l'affichage des réglages de courant constant en faisant varier la source de tension externe de 0 à 5 V pour un réglage de courant.
8. Eteindre l'alimentation.

### 5.1.3 Utiliser une résistance variable de 5 kΩ

1. Assurez-vous que la charge est 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.

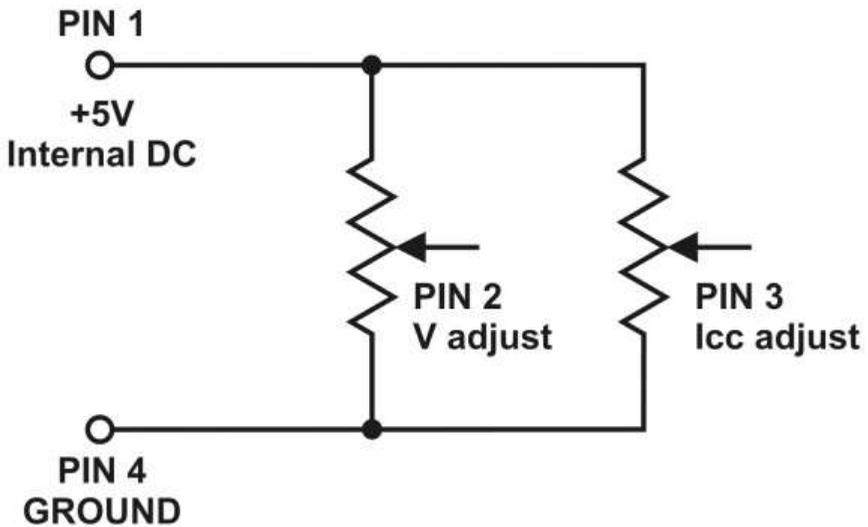


Schéma 7 – Connexion d'une résistance variable

PIN (Broches)	FONCTIONS	REMARQUES
1	Interne DC +5 V	Une extrémité de la résistance
2	Réglage de la tension	Partie variable de la résistance
3	Réglage du courant	Partie variable de la résistance

4	Terre	L'autre extrémité de la résistance
5	Sortie OFF	Liaison à la terre
6	ND	
7	ND	
8	ND	

**Tableau 5 – Brochage du connecteur de contrôle à distance.**

3. Activer la fonction de contrôle à distance (interrupteur en position ON)
4. Allumer l'alimentation
5. Faire varier la résistance variable 5 k $\Omega$  afin de pouvoir vérifier la gamme complète de tension de l'alimentation.
6. Court-circuiter la sortie principale et vérifier l'affichage des réglages de courants constant en modifiant la résistance variable 5 k $\Omega$  pour un réglage de courant.
7. Éteindre l'alimentation

#### **5.1.4 Activez et désactivez la sortie.**

Vous pouvez utiliser les deux modes pour contrôler l'interrupteur ON/OFF de la sortie.

Par défaut la broche 5 est « ouverte » et la sortie est active.

Si vous court-circuitiez les broches 5 et 6 à la broche 4 (terre), la sortie se désactivera.

Lorsque la sortie est désactivée, les LED de la tension constante et du courant constant clignoteront. La tension actuelle et le réglage de courant seront indiqués sur l'indicateur en face avant.

Vous pouvez également régler la tension et le courant de sortie à l'aide du vernier de contrôle lorsque la sortie est désactivée.

## 5.2 Contrôle de l'interface PC

L'alimentation possède une fonction de contrôle à distance pour un PC via l'interface USB. Veuillez consulter le manuel de programmation pour plus d'informations à propos des réglages de l'interface PC, du logiciel, et des commandes à distance. Le manuel du logiciel et de la programmation peut être téléchargé depuis le site web de B&K Precision : [www.bkprecision.com](http://www.bkprecision.com)

**Remarque : l'alimentation** doit être en mode Normal et fonctionner en tant qu'appareil autonome (non connecté en série ou en parallèle a plusieurs alimentations) pour le contrôle à distance.

## 6 Maintenance

### 6.1 OVP: Protection contre les risques de surtension (overvoltage protection).

Un système de protection contre les risques de surtension est intégré à l'alimentation. Si la tension de sortie devient plus importante que la valeur prééglée (consultez la gamme dans le chapitre Spécifications), la protection se déclenche et la puissance de sortie sera coupée. L'avertissement OVP ci-dessous apparaît alors :



Schéma 8 – Protection contre les risques de surtension (OVP)

Pour réinitialiser la fonction d'avertissement, il suffit d'éteindre l'unité et de débrancher tous les appareils. Allumer à nouveau l'alimentation. Si le problème persiste, veuillez contacter notre service après-vente.

### 6.2 OTP: Protection contre les risques de surchauffe (overtemperature protection).

Un capteur thermique qui permet de contrôler la température et d'éviter la surchauffe est intégré à l'appareil. Lorsque la protection OTP est déclenchée, la tension de sortie est remise à zéro et l'avertissement ci-dessous apparaît à l'écran.



**Schéma 9 – Protection contre les risques de surchauffe (OTP)**

Lorsque cet avertissement s'affiche, veuillez éteindre l'appareil et attendre la décharge complète. Vérifiez la charge et les réglages de la sortie et laissez le système se refroidir pendant au moins 30 minutes. Vérifiez que la ventilation n'est pas obstruée et assurez-vous qu'il y a suffisamment d'espace aéré autour de l'alimentation. Ecoutez avec attention le bruit du ventilateur lorsque vous rallumez l'appareil. Si le ventilateur ne démarre pas à la mise sous tension de l'alimentation, il est défectueux et l'appareil ne doit pas être utilisé. Dans ce cas, veuillez contacter notre service après-vente.

### **6.3 OLP: Protection contre les risques de surcharge (overload protection).**

Normalement, la protection contre les risques de surcharge est assurée par le mode de courant constant CC. Si ce mode présente un défaut, cela peut endommager sérieusement votre objet testé. La protection OTP est conçue pour minimiser les dommages causés aux objets testés. L'alimentation s'arrêtera obligatoirement. Mettez l'appareil hors tension dès que vous voyez apparaître l'avertissement ci-dessous.



**Schéma 10 – Protection contre  
les risques de surcharge**

Pour faire disparaître cet avertissement, éteignez l'appareil et éloignez tous les appareils connectés. Mettez à nouveau l'instrument sous tension et vérifiez une nouvelle fois avec prudence. Si le problème persiste, veuillez contacter notre service après-vente.

## 6.4 Limite Maximum de Tension (UVL) et Limite Maximum de Courant (UCL)

L'alimentation possède une limite maximum de tension et une limite maximum de courant pour éviter tout changement accidentel des réglages de sortie. Ces valeurs peuvent être définies seulement à travers le logiciel PC.

Si la tension est réglée au-delà de la limite maximum de tension de l'alimentation lors des réglages de la tension de sortie, l'affichage suivant apparaîtra :



Schéma 11 – Limite Maximum de tension

Si le courant est réglé au-delà de la limite maximum de courant de l'alimentation lors des réglages de la sortie de courant, l'affichage suivant apparaîtra :



Figure 12 – Upper Current Limit

## 6.5 Remplacement du fusible

Si le fusible grille, la LED CV (tension constant) ou CC (courant constant) ne sera pas allumé et l'instrument ne fonctionnera pas. Le compartiment des fusibles ne doit pas être ouvert sauf si un problème survenait. Tentez de déterminer l'origine du problème puis remplacez le fusible par un modèle strictement équivalent. Le tableau ci-dessous les types et les spécifications des fusibles. Le fusible est situé sur le panneau arrière (voir Schéma 2). Retirer le fusible de son compartiment à l'aide d'un tournevis plat puis remplacer le fusible.

Tension de ligne	Fusible	Type
100 – 120 VAC	12 A/250 V	Fusible verre rapide 5 x 20 mm
220 – 240 VAC	8 A/250 V	Fusible verre rapide 5 x 20 mm

Tableau 6 – Tableau des fusibles

## 7 Spécifications

Modèles	1900B	1901B	1902B
<b>Paramètres de Sortie</b>			
Tension de sortie variable	1 – 16 V	1 – 32 V	1 – 60 V
Courant de sortie variable	0 – 60 A	0 – 30 A	0 – 15 A
Sortie de courant auxiliaire	5 A		
<b>Régulation de la tension</b>			
Charge (0-100% charge)	≤ 50 mV		
Ligne (Variation 90-132 VAC, 170-264 VAC)	≤ 20 mV		
<b>Régulation du courant</b>			
Charge (10-90% Tension Nominale)	≤ 200 mA	≤ 150 mA	≤ 100 mA
Ligne (Variation 90-132 VAC, 170-264 VAC)	≤ 50 mA		
<b>Ondulation et bruit</b>			
Ondulation et bruit de tension (eff.)	≤ 5 mV		
Tension d'ondulation et tension de bruit (crête-crête)	≤ 50 mV	≤ 50 mV	≤ 100 mV
Ondulation et bruit de courant (eff.)	≤ 100 mA	≤ 50 mA (110 VAC) ≤ 40 mA (230 VAC)	≤ 15 mA
<b>Affichage et Précision</b>			
Multimètre	Affichage LED, 3 digits ± 0.2% + 3 digits		
Ampèremètre	Affichage LED, 3 digits ± 0.2% + 3 digits		
<b>Autres</b>			
Tension de l'alimentation secteur	100-120 VAC 60 Hz, 220-240 VAC 50 Hz*		

Puissance	9.4 A (110 VAC) 4.7 A (230 VAC)	9.0 A (110 VAC) 4.5 A (230 VAC)	9.3 A (110 VAC) 4.5 A (230 VAC)
Rendement	84% (110 VAC) 85% (230 VAC)	87% (110 VAC) 86% (230 VAC)	87% (110 VAC) 88% (230 VAC)
Fréquence de découpage	65 – 85 kHz	75 – 95 kHz	65 – 85 kHz
Protection OVP	O/P 1-5 V: tension de consigne+2 V O/P 5-16 V: tension de consigne+3 V	O/P 1-5 V: tension de consigne+2 V O/P 5-20 V: tension de consigne+3 V O/P 20-32 V: tension de consigne+4 V	O/P 1-5 V: tension de consigne+2 V O/P 5-20 V: tension de consigne+3 V O/P 20-60 V: tension de consigne+4 V
Temps de réponse transitoire	1.5 ms		
Contrôle de puissance	> 0.95 charge optimale		
Méthode de refroidissement	Ventilateur à contrôle thermostatique de zéro à la vitesse maximum		
Protections	Surcharge, Court-circuit par courant constant, OVP (surtension), Surchauffe.		
Caractéristique spécifiques	3 valeurs de tensions prédéfinies par l'utilisateur, présélections d'intensités de courant, contrôle à distance analogique, prise de potentiel (modèle 1900B uniquement)		
Température de fonctionnement	De 32 °F à 104 °F (de 0 °C à 40 °C) ≤ 80% R.H.		
Température de stockage	De 5 °F à 158 °F (de -15 °C à 70 °C) ≤ 85% R.H.		
Dimensions (LxlxP)	200 x 90 x 275 mm		
Poids	3.2 kg		
Accessoires fournis	Cordon d'alimentation, manuel d'instruction sur CD- ROM, connecteur de contrôle à distance		

**Remarque:** 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 °F ( $\pm$  5 °C).

\*Pour la version 220V veuillez demander le modèle -220V : 1900B-220V, 1901B-220V ou 1902B-220V.

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

## **8 Certification**

### **Déclaration de conformité CE**

L'alimentation est conforme aux normes de la Directive « Basse Tension » 2006/95/EC et la Directive concernant la compatibilité électromagnétique 2004/108/EC.

#### **Directive « Basse Tension »**

- EN 60950-1
- EN 61010-1

#### **Directive concernant la compatibilité électromagnétique**

- EN 55011
- EN 55022
- EN 55024
- EN61000-3-2
- EN61000-3-3
- EN61000-6-1

# SEFRAM

**SEFRAM Instruments SAS  
32, Rue Edouard MARTEL  
F42100 – SAINT ETIENNE  
France**

**Tel : 04 77 59 01 01**

**Fax : 04 77 57 23 23**

**E-mail : [sales@sefram.fr](mailto:sales@sefram.fr)**

**WEB : [www.sefram.fr](http://www.sefram.fr)**