



Modèles 1685B, 1687B, 1688B

Alimentations à découpage

MANUEL D'UTILISATION



1 Règles de sécurité

Les précautions suivantes s'appliquent à la fois au personnel d'exploitation et d'entretien et doivent être respectées pendant toutes les phases d'utilisation et de maintenance de cet instrument. Avant la mise sous tension, suivez les instructions d'installation et familiarisez-vous avec la notice d'utilisation de cet instrument.

RELIER L'INSTRUMENT A LA TERRE

Pour minimiser le risque d'électrocution, le châssis de l'instrument doit être connecté à une masse électrique. Cet instrument est relié à la terre par le conducteur de masse de la prise secteur. Le câble d'alimentation doit être branché dans une prise avec terre. Ne pas modifier la connexion à la terre. Sans la prise à terre, toutes les parties conductrices accessibles (y compris les touches de commande) peuvent provoquer un choc électrique. La prise d'alimentation et le câble d'alimentation sont aux normes de sécurité IEC.

NE PAS UTILISER EN ATMOSPHERE EXPLOSIVE

Ne pas utiliser cet instrument en présence de sources (gaz, vapeurs) inflammables. L'utilisation de tout instrument électrique dans un tel environnement constitue un véritable danger pour la sécurité.

MAINTENIR LOIN DES CIRCUITS SOUS TENSION

Les couvercles des instruments ne doivent pas être enlevés par l'utilisateur. Le remplacement d'un composant et les ajustements internes doivent être effectués exclusivement par du personnel qualifié. Débranchez le cordon d'alimentation avant de retirer les couvercles de l'instrument et de remplacer les composants. Dans certaines conditions, même avec le câble d'alimentation enlevé, des tensions dangereuses peuvent exister. Afin d'éviter tout risque de blessure, débranchez toujours l'alimentation et déchargez les circuits avant de les toucher.

NE PAS REPARER OU REGLER SEUL

Ne tentez aucune réparation interne ou réglage à moins qu'une autre personne, capable de prodiguer les premiers soins et la réanimation, soit présente.

NE PAS REMPLACER LES PIECES OU MODIFIER L'INSTRUMENT

Ne pas installer de pièces de rechange ni réaliser des modifications non autorisées sur cet instrument. Renvoyez l'instrument à votre distributeur pour la maintenance et la réparation pour vous assurer que les dispositifs de sécurité soient maintenus opérationnels.

AVERTISSEMENTS ET PRECAUTIONS

Les **AVERTISSEMENTS** et **PRECAUTIONS**, comme les exemples ci-dessous, indiquent un risque et apparaissent dans ce manuel. Suivre scrupuleusement les préconisations

Un message d'**AVERTISSEMENT** attire votre attention sur une procédure d'utilisation, une pratique ou une condition qui, si n'est pas respectée à la lettre, pourrait entraîner des blessures ou la mort de l'utilisateur.

Un message de **PRECAUTION** attire votre attention sur une procédure d'utilisation, une pratique ou une condition, qui si n'est pas respectée à la lettre, pourrait entraîner la détérioration ou la destruction d'une partie ou de la totalité du produit.

AVERTISSEMENT: *Ne pas modifier la connexion à terre. Sans la prise de terre, toutes les parties conductrices accessibles (y compris les boutons de commande) peuvent provoquer un choc électrique. La prise d'alimentation et la prise d'accouplement du câble d'alimentation sont aux normes de sécurité IEC.*

AVERTISSEMENT: *Pour éviter le risque de choc électrique, débranchez le câble d'alimentation avant de retirer les couvercles. Confiez l'entretien à un personnel qualifié.*

PRECAUTION: *Avant de brancher le cordon à la prise secteur, consultez l'indicateur tension secteur du panneau arrière. L'application d'une tension secteur autre que la tension indiquée peut détruire les fusibles. Pour une protection incendie continue, remplacez uniquement les fusibles par ceux avec la tension et le courant spécifiés.*

PRECAUTION: *Ce produit utilise des composants qui peuvent être endommagés par des décharges électrostatiques (ESD). Pour éviter tout dommage, veuillez à bien suivre les procédures adéquates pour la manipulation, le stockage et le transport de pièces et sous-ensembles qui contiennent des composants sensibles aux ESD.*

SYMBOLES DE SECURITE



Ce symbole indique que l'utilisateur doit se référer aux instructions d'utilisation situées dans ce manuel.

Conformité

Nous certifions que ce produit respecte ses spécifications au moment de l'expédition de l'usine.

Déclaration de conformité

Elimination des anciens appareils électriques et électroniques (Applicable dans l'Union européenne et d'autres pays européens disposant de système de collecte sélective).



Ce produit est soumis à la directive 2002/96/EC du Parlement européen et du Conseil de l'Union européenne sur les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), et dans les juridictions adoptant cette directive, et comme étant mis sur le marché après le 13 août 2005, et ne doit pas être jeté avec les déchets municipaux non triés. Veuillez utiliser vos services de collecte des DEEE dans la disposition de ce produit et observer toutes les exigences applicables.



Contenu

1	Règles de sécurité	1
2	Introduction	5
3	Commandes et indicateurs	6
3.1	Face avant	6
3.2	Face arrière	7
4	Consignes d'utilisation	7
4.1	Mise en œuvre	8
4.1.1	Raccorder l'instrument	8
4.1.2	Autotest au démarrage	8
4.1.3	Verniers de réglage	9
4.1.4	Utilisation de la sortie principale et auxiliaire	10
4.2	Modes de Fonctionnement.....	10
4.2.1	Mode Normal	10
4.2.2	Mode Préréglage.....	11
4.2.3	Mode Réglage	11
4.2.4	Mode de Contrôle Analogique à Distance	12
5	Contrôle à Distance.....	12
5.1	Commande analogique à distance.....	12
5.1.1	Utilisation de deux résistances ou deux tensions externes	13
5.1.2	Utiliser deux résistances variables de 5 k Ω	14
5.1.3	Activer et désactiver la sortie	15
5.2	Fonctionnement de l'interface PC	15
5.2.1	Fonctions générales et afficheur.....	15
5.2.2	Mode Séquences.....	15
5.2.3	Mémoire de valeurs prédéfinies	16
5.2.4	Mode Data Logger	17
5.2.5	Réglages	18
5.2.6	Commandes de programmation	19
6	Les protections de l'alimentation	22

6.1	Protection contre les surtensions (OVP).....	22
6.2	Protection contre les surchauffes (OTP)	22
6.3	Protection contre les surcharges (OLP).....	22
6.4	Remplacement du fusible	23
7	Spécifications	24
8	Conformité CE	25

2 Introduction

Les modèles B&K Precision 1685B, 1687B, et 1688B sont des alimentations de laboratoire à courant continu avec un courant de sortie important, elles sont compactes et légères. La série 1685B permet plusieurs configurations de tension et de courant de sortie grâce à son vernier numérique permettant un réglage grossier et un réglage fin des niveaux de tension et de courant. En plus de ses modes de tension et de courant constants, l'alimentation à courant continu à haut rendement fournit une solution unique grâce à son préréglage et son mode de contrôle analogique à distance. Sauvegardez jusqu'à trois préréglages différents de valeur de tension et de courant pour un rappel rapide. La fonction de contrôle analogique à distance permet un ajustement de la puissance, de la tension et du courant de sortie sans toucher la face avant de l'alimentation. Ces caractéristiques font de la série 1685B, une série adaptée à une large gamme d'applications dont les tests en production, les télécommunications, la R&D, la maintenance et l'enseignement.

Caractéristiques

- Passage automatique du mode courant constant (CC) à tension constante.
- Léger et compact
- Commande par vernier pour un réglage précis de la tension et du courant
- Sauvegarde de 3 préréglages de tension et de courant définis par l'utilisateur pour un rapide rappel
- Logiciel PC pour le contrôle à distance et mode séquences
- Contrôle analogique à distance
- Interface USB
- Sortie auxiliaire sur la face avant
- Protection contre les surcharges

3 Commandes et indicateurs

3.1 Face avant

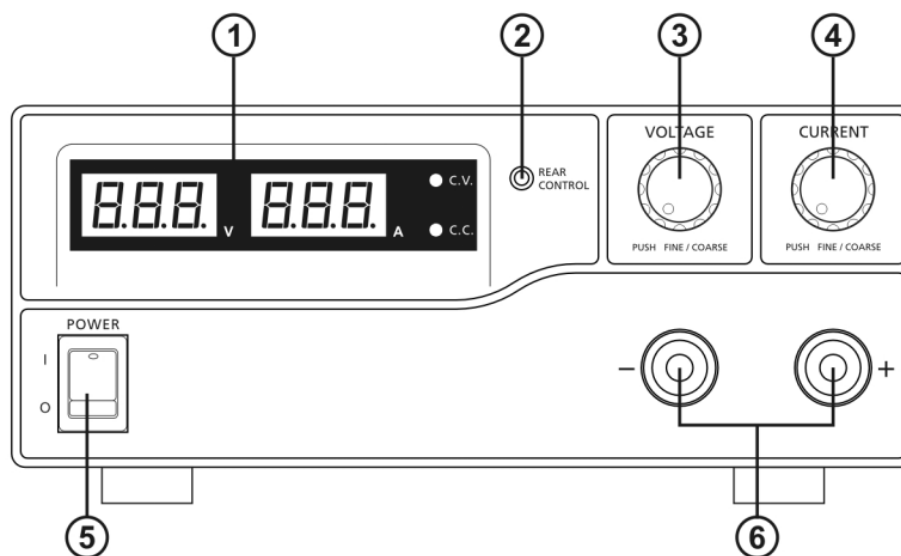


Figure 1 – Face avant

- (1) Affichage à LED avec indicateur CV/CC.
- (2) Indicateur de commande par le panneau arrière (s'allume lorsque l'on utilise le Mode Préréglage, le Mode de Contrôle à Distance, le Mode Réglage)
- (3) Vernier de réglage de la tension de sortie (règle la tension de sortie principale et auxiliaire)
- (4) Vernier de réglage du courant de sortie (règle la limite du courant de la sortie principale et auxiliaire)
- (5) Interrupteur MARCHE-ARRET
- (6) Bornes de sortie auxiliaire (max 5 A)

Remarque: Pour plus de détails sur la façon d'utiliser la sortie principale et auxiliaire, se référer au paragraphe 4.1.4 Utilisation de la sortie principale et auxiliaire .

3.2 Face arrière

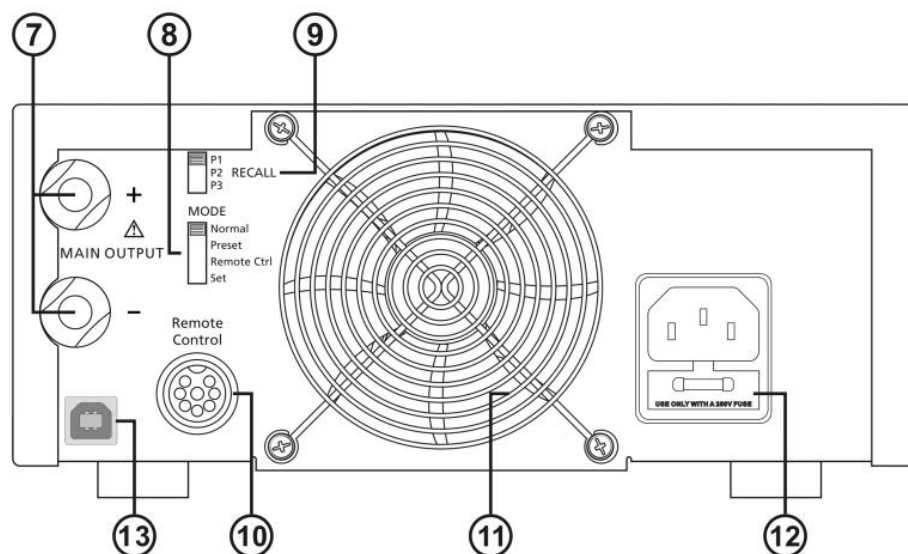


Figure 2 - Face Arrière

- (7) Borne principale de sortie (max 5 A pour la série 1685B / 10 A pour la série 1687B / 20 A pour la série 1688B)
- (8) Commutateur de sélection du mode (Mode Normal, Mode Préréglage, Mode de Contrôle à Distance, Mode Réglage)
- (9) Commutateur du mode mémoire
- (10) Borne de contrôle analogique à distance
- (11) Ventilateur (refroidissement)
- (12) Fiche secteur et compartiment fusible
- (13) Port USB (pour le contrôle à distance par PC)

4 Consignes d'utilisation

Précautions

- Cette alimentation est destinée à un usage en intérieur uniquement.
- Eloignez l'alimentation d'une source de chaleur, d'humidité et des milieux poussiéreux.
- Ne jamais enlever le couvercle métallique de l'alimentation lorsque l'alimentation secteur est branchée.
- Ne jamais toucher l'appareil avec les mains mouillées.
- Ne jamais obstruer la grille de ventilation.
- Ne jamais essayer de réparer l'alimentation. Un mauvais montage peut entraîner des risques d'électrocution ou d'incendie.
- Ne jamais utiliser l'alimentation pour une charge qui nécessite un courant plus important que la valeur indiquée.
- Placez l'alimentation sur une surface plane, sèche, disposant de suffisamment d'espace et exempt de poussière pour la ventilation.

Cette série propose trois modèles avec différentes gammes de tension et de courant de sortie. Assurez-vous d'avoir acheté le bon.

Modèles	Gamme de tension de sortie	Intensité Nominale Maximale
1685B	1 – 60 V	0 – 5 A
1687B	1 – 36 V	0 – 10 A
1688B	1 – 18 V	0 – 20 A

Table 1 - Guide de choix

4.1 Mise en œuvre

4.1.1 Raccorder l'instrument

Pour raccorder le dispositif à l'alimentation, suivez les étapes ci-dessous.

1. Vérifiez la plaque signalétique de l'alimentation et assurez-vous qu'elle est conforme à votre tension secteur.
2. Raccordez l'alimentation au secteur à l'aide du câble d'alimentation livré avec et assurez-vous que l'interrupteur du Mode de Sélection est sur « Normal ».
3. Connectez la polarité positive du dispositif à la borne rouge (+) et la polarité négative à la borne noire (-).
4. Mettez en marche l'alimentation en premier. L'affichage et l'indicateur CV vert devrait s'allumer.
5. Allumez le dispositif. L'affichage et l'indicateur CV vert devrait rester vert.
6. A la fin de votre utilisation, éteignez dans un premier temps le dispositif puis l'alimentation.

4.1.2 Autotest au démarrage

L'alimentation exécutera une série d'autotests lorsqu'elle est mise en route. Le tableau ci-dessous montre la série d'autotest.

Affichage Face Avant	Test
	Indique la version du logiciel interne
	Test de l'afficheur
	Vérification indicateur C.V.

Affichage Face Avant	Test
	Vérification indicateur C.C.
 et 	Vérification indicateur de commande par le panneau arrière
	Retour au mode tension constante (CV)
 	Début de l'autotest
 	Test de la protection contre les surtensions
 	Test de la protection contre les surcharges
 	Test de la protection contre la surchauffe
 	Vérification Ventilateur
 	Test de la commande à distance

Table 2 – Les différents autotests

L'indicateur LED ainsi que les autres indicateurs de la face avant seront allumés. Lorsque l'on teste le ventilateur, il est possible de l'entendre fonctionner.

Après les autotests, les indicateurs LED CV, V et A sont éclairés et affichent la tension et le courant 0,0. Pour afficher les informations sur le niveau de réglage du courant (CC), il suffit de tourner le vernier de commande du courant d'un clic à droite ou à gauche. L'affichage du courant revient à 0,0 après quelques secondes.

4.1.3 Verniers de réglage

Les verniers permettent un réglage fin et grossier avec une sensation de crantage.

Pressez sur le vernier pour alterner le réglage grossier et le réglage fin. Vous remarquerez un changement subtil de luminosité de la LED.

Ajustez la tension et le courant à votre convenance à l'aide du réglage grossier et du réglage fin. L'affichage retrouvera une luminosité normale après quelques secondes pour confirmer votre réglage.

4.1.4 Utilisation de la sortie principale et auxiliaire

L'alimentation est composée d'une sortie principale à l'arrière et d'une sortie auxiliaire à l'avant qui peuvent être utilisées ensemble ou séparément.

La sortie principale et la sortie auxiliaire utilisent le même vernier de tension et de courant et délivreront la même tension et le même courant jusqu'à la valeur de sortie maximale de l'alimentation. A l'utilisation à la fois de la sortie principale et de la sortie auxiliaire, l'alimentation totalisera automatiquement les courants fournis aux deux sorties jusqu'à la limite de courant de l'alimentation et affichera le courant total sur l'afficheur.

Par exemple, régler la sortie de tension et de courant pour le modèle 1688B (1-18V et 20A) à 18 V et 20 A devrait délivrer 18 V, à la sortie principale et aussi à la sortie auxiliaire, et vous permettrait de délivrer jusqu'à un total de 20 A entre les deux sorties. S'il y a une charge de 5 A sur la sortie auxiliaire, vous disposerez de 15 A sur la sortie principale.

Si l'alimentation atteint sa limite de courant, l'alimentation passera en mode CC et les courants se répartiront en fonction des charges entre la sortie principale et la sortie auxiliaire. La répartition de courant entre la borne principale et la borne auxiliaire variera selon les charges.

Remarque: 1685B: le courant maximum (Aux. + Principal) est de 5 A
1687B: le courant maximum (Aux. + Principal) est de 10 A
1688B: le courant maximum (Aux. + Principal) est de 20 A

4.2 Modes de Fonctionnement

Il existe quatre modes de fonctionnement différents pour l'alimentation.

- Normal
- Préréglage
- Réglage
- Contrôle à Distance

Pour sélectionner un mode, faire glisser l'interrupteur de sélection du mode situé sur la face arrière du dispositif.

Remarque: L'alimentation est préréglée en usine sur le mode normal avec une limite de courant au maximum.

4.2.1 Mode Normal

C'est le mode présélectionné en usine et la tension et le courant de sortie de l'alimentation sont commandés par les verniers en face avant.

Appuyez sur le vernier pour alterner le réglage grossier et le réglage fin. Vous remarquerez un changement subtil de luminosité de la LED.

Ajustez à l'aide des verniers la tension et le courant jusqu'à obtenir la valeur désirée. Pour vérifier le niveau de courant présélectionné, tournez légèrement le vernier de courant à droite ou à gauche.

L'affichage retrouvera sa luminosité normale après quelques secondes pour confirmer votre réglage.

4.2.2 Mode Préréglage

Dans ce mode, le voyant de la commande du panneau arrière est allumé pour vous indiquer que les verniers de tension et de courant situés en face avant sont désactivés.

Il existe trois préréglages P1/P2/P3 sur le commutateur situé en face arrière. Les valeurs préréglées en usine sont indiquées dans la Table 3 – Préréglages par défaut .

L'utilisateur peut également personnaliser la tension et le courant de sortie en utilisant le Mode Réglage. Se référer au paragraphe 4.2.3 Mode Réglage

Réglage	Tension de sortie	Courant de sortie
P1	5V	Maximum
P2	13,8V	Maximum
P3	Modèle 1685B: 55V Modèle 1687B: 25V Modèle 1688B: 15V	Maximum

Table 3 – Préréglages par défaut

4.2.3 Mode Réglage

Dans un premier temps, entrez dans le Mode Réglage en positionnant l'interrupteur de Sélection du Mode sur la position "Set".

Pour définir les préréglages P1/P2/P3

1. Sélectionnez l'interrupteur de Mémoire sur la position à laquelle vous voulez régler : P1, P2 ou P3.
2. Ajustez la tension à l'aide du vernier à la valeur désirée
3. Ajustez la limite du courant à l'aide du vernier à la valeur désirée.
4. Répétez ces étapes pour les réglages P1, P2 ou P3, si vous le désirez.
5. Déplacez l'interrupteur de Sélection du Mode de « Set » à « Preset » afin de confirmer vos réglages.

Pour revenir aux réglages d'usine

1. Eteindre l'alimentation.
2. Presser et maintenir enfoncés les deux verniers de réglage de tension et de courant.
3. Allumer l'alimentation.
4. Relâcher les deux verniers.

Remarques :

- Toutes les valeurs des préréglages seront mémorisées même après avoir éteint l'alimentation.
- Toujours vérifier la tension de sortie des préréglages avant la connexion à une application.
- Pour vérifier les valeurs présélectionnées, déplacez l'interrupteur de Sélection du Mode sur la position « Preset ».
- Déplacez l'interrupteur de Mémoire sur P1, P2, ou P3.
- Les réglages de tension et de courant des préréglages P1, P2, ou P3 correspondants seront affichés.

4.2.4 Mode de Contrôle Analogique à Distance

Sélectionnez ce mode pour commander la tension et le courant de sortie via l'entrée analogique. Se référer au paragraphe 5 pour plus de détails.

5 Contrôle à Distance

Il existe deux méthodes permettant de commander la tension et le courant à distance.

Remarque: Les deux méthodes utilisent le connecteur prévu à cet effet ; sinon le dispositif sera en mode CC.

5.1 Commande analogique à distance

Utilisez le connecteur fourni.

- (a) Enlevez la partie noire de la fiche raccord de contrôle à distance en enlevant le vis comme on le voit dans la Figure 3.

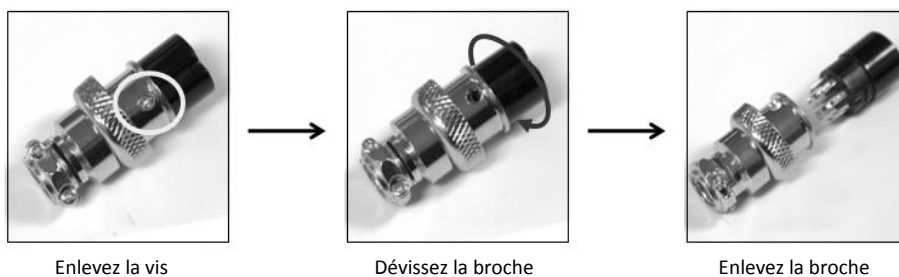


Figure 3 – Connecteur pour contrôle à distance

- (b) Soudez les 5 câbles aux broches 1,2,3,4 et 5. Se référer à la Figure 4.

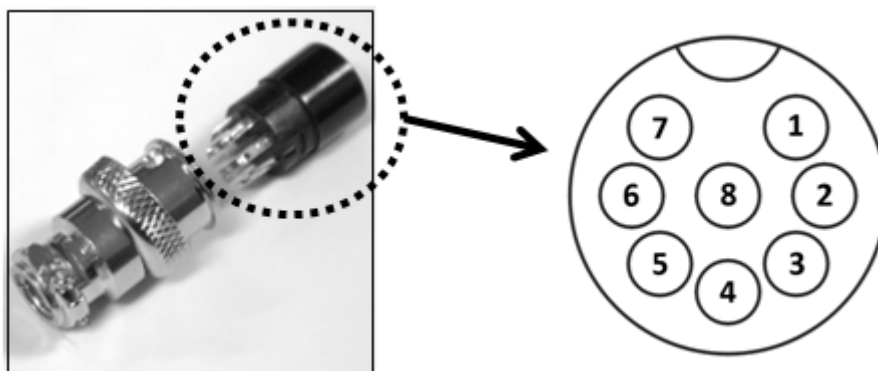


Figure 4 – Brochage du connecteur

- (c) Assurez-vous que la charge est déconnectée et que l'alimentation est éteinte.
- (d) Branchez le connecteur de contrôle à distance dans celui de l'alimentation (face arrière).
- (e) Verrouillez la fiche au connecteur de l'alimentation en vissant (igure 5).

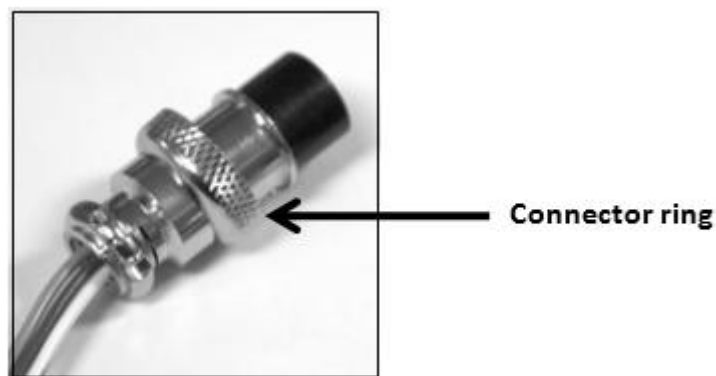


Figure 5 – Anneau du Connecteur

Vous pouvez alors choisir une des deux méthodes suivantes pour utiliser la fonction de contrôle analogique à distance : (1) en utilisant deux résistances variables de 5 k Ω (2) ou en utilisant deux tensions externes de 5V.

5.1.1 Utilisation de deux résistances ou deux tensions externes

Broches	FONCTIONS	REMARQUES
1	5 V DC interne	Moins de 50 mA
2	Réglage tension	0 – 5 V
3	Réglage courant	0 – 5 V
4	Terre	
5	Sortie OFF	Relier à la masse
6	N/A	
7	N/A	
8	N/A	

Table 4 – Assignment des broches du connecteur de contrôle à distance

Une source de tension externe DC de 0 à 5 V permet de contrôler à distance le niveau de tension des sorties auxiliaires et principales.

ATTENTION: Ne pas appliquer une tension au-delà de 5 V, cela risque de déclencher la protection contre les surtensions.

1. Assurez-vous que la charge est déconnectée et que l'alimentation est éteinte.
2. Branchez la broche 2 à la polarité positive de la première source de tension externe et la broche 4 à la polarité négative.
3. Branchez la broche 3 à la polarité positive de la seconde source de tension externe et la broche 4 à la polarité négative.
4. Positionnez l'interrupteur de contrôle à distance ON/OFF sur la position ON.
5. Mettez l'alimentation en marche.

6. Vérifiez la gamme de tension de sortie de l'alimentation en variant la source de tension externe pour le réglage de la tension de 0 à 5 V.
7. Court-circuitez la sortie principale avec un câble adapté et vérifiez l'afficheur pour le réglage CC en variant la source de tension externe pour le réglage du courant de 0 à 5 V.
8. Éteignez l'alimentation.

5.1.2 Utiliser deux résistances variables de 5 k Ω

1. Assurez-vous que la charge est déconnectée et l'alimentation éteinte.
2. Préparez deux résistances variables de 5 k Ω et branchez les câbles des broches 1, 2, 3 et 4 comme indiqué sur la Figure 6.

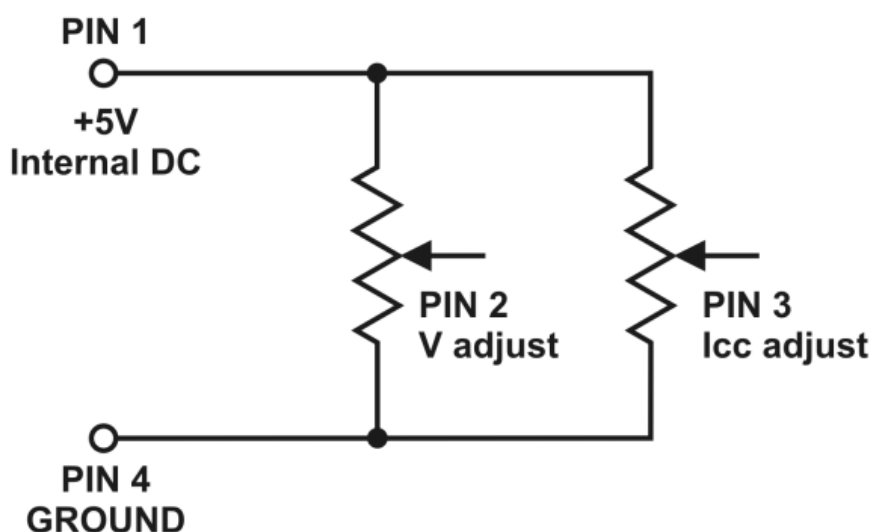


Figure 6 – Utilisation de résistance variables 5 k Ω

BROCHE	FONCTIONS	REMARQUES
1	5 V DC interne	Extrémité de la résistance
2	Réglage tension	Partie variable de la résistance
3	Réglage courant	Partie variable de la résistance
4	Masse	Extrémité de la résistance
5	Sortie OFF	Relier à la masse
6	N/A	
7	N/A	
8	N/A	

Table 5 – Assignment des broches du connecteur de contrôle à distance

3. Positionnez l'interrupteur ON/OFF de contrôle à distance sur la position ON.
4. Allumez l'alimentation.
5. Vérifiez la tension de sortie de l'alimentation en variant la résistance de 5k Ω pour le réglage de la tension.
6. Court-circuitez la sortie principale avec un câble adapté et vérifiez l'afficheur pour le réglage CC en variant la résistance de 5 k Ω pour le réglage du courant.
7. Eteindre l'alimentation.

5.1.3 Activer et désactiver la sortie

Le contrôle de sortie (on/off) à distance peut être activé dans n'importe quel mode.

Par default, la broche 5 est non connectée et la sortie est active

Un court-circuit de la broche 5 à la broche 4 (masse) désactivera la sortie.

Lorsque la sortie est désactivée, les LED CV et CC clignoteront. Le réglage de la tension et du courant s'afficheront.

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

5.2 Fonctionnement de l'interface PC

Remarque: l'alimentation doit être en Mode Normal.

5.2.1 Fonctions générales et afficheur

Le logiciel PC de contrôle à distance affichera la tension de sortie, le courant de sortie et la puissance. La tension et le courant de l'alimentation peuvent être réglés de deux façons différentes. Les valeurs peuvent être entrées via le clavier ou en cliquant sur la tension et le courant affichés (clic gauche pour augmenter la valeur, clic droit pour la diminuer). L'état de la sortie est aussi affiché et la sortie de l'alimentation peut également être positionnée par un clic sur ON ou OFF.

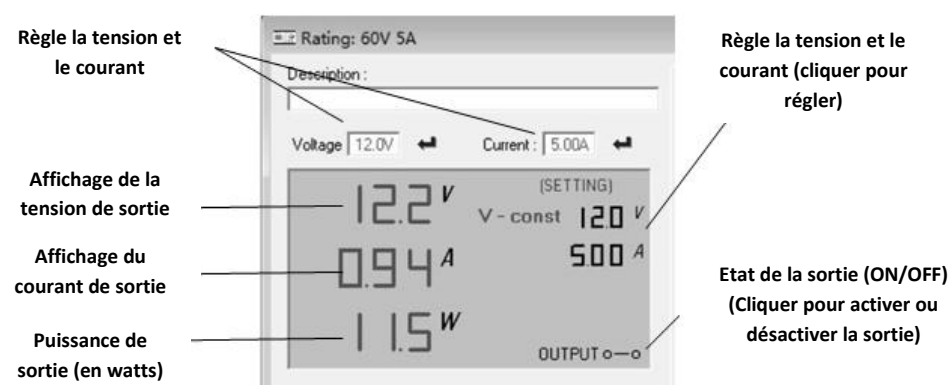


Figure 7 – Fonctions générales et affichage du logiciel PC

5.2.2 Mode Séquences

Le mode séquences est entièrement contrôlé par le PC. Le PC comptabilise la durée des étapes et modifie la tension et le courant spécifiés de l'alimentation ; cela permet de générer des séquences tension/courant programmées par l'utilisateur.

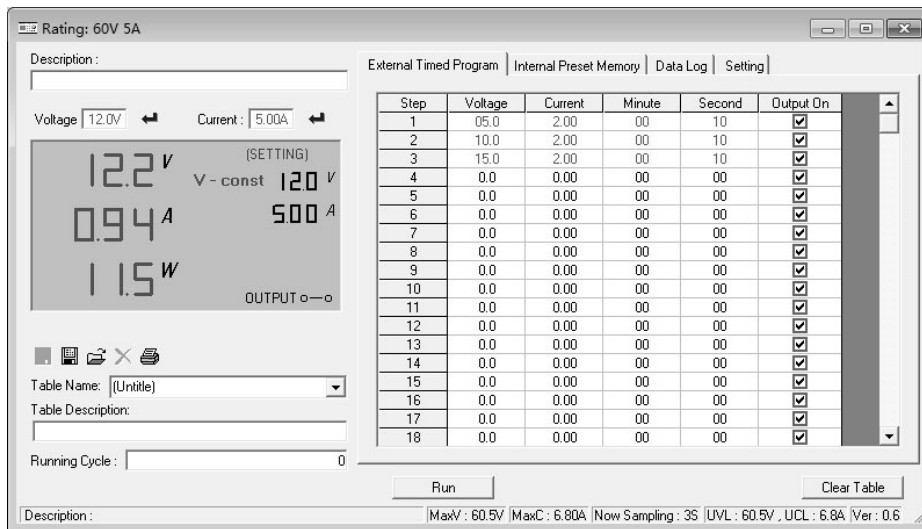


Figure 8 – Mode séquences

Procédure de réglage du mode séquence

1. Sélectionner l'onglet « External Timed Program » pour passer à cette fonction.
2. Entrez les paramètres de tension, de courant et de durée pour les étapes que vous souhaitez intégrer dans la séquence (20 étapes maximum).
3. Précisez le nombre de cycle de fonctionnement désiré. Vous pouvez sélectionner jusqu'à 999 cycles. Tapez 0 pour un cycle continu.
4. Pour démarrer les séquences, cliquez sur la touche « Run ».
5. Pour mémoriser le tableau, inscrire le nom du tableau et cliquer sur l'icône « Save Table ». Les données du tableau du minuteur peuvent être classées, conservées, exportées vers un fichier csv, supprimées, imprimées ou récupérées à tout moment.
6. Pour supprimer toutes les données du tableau, cliquez sur « Clear Table ».

5.2.3 Mémoire de valeurs prédéfinies

L'onglet « Internal Preset Memory » vous permet de définir à distance les préréglages de l'alimentation.

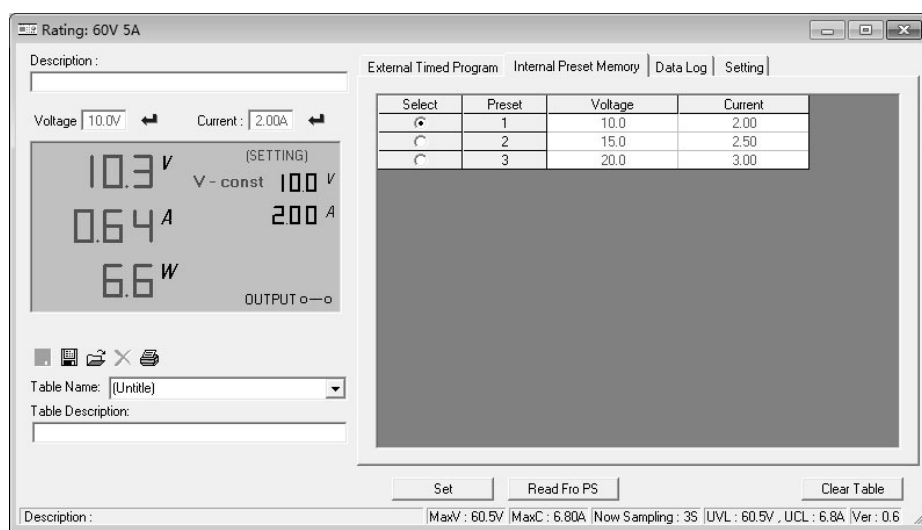


Figure 9 – Mémoire de valeurs prédéfinies

Procédure de réglage de la mémoire

Sélectionnez l'onglet « Internal Preset Memory » pour passer à cette fonction.

1. Entrez la tension et le courant voulu pour les valeurs 1, 2, et 3.
2. Cliquez sur « Set » pour sélectionner et sauvegarder les valeurs.
3. Pour récupérer les valeurs enregistrées dans l'alimentation cliquez sur l'onglet « Read fro PS »
4. Les données récupérées seront affichées en rouge si elles dépassent les préreglages de limite de tension et de courant.
5. Pour mémoriser le tableau, inscrire le nom du tableau et cliquer sur l'icône « Save Table ». Les données du tableau du mode séquences peuvent être classées, conservées, exportées vers un fichier csv, supprimées, imprimées ou récupérées à tout moment.
6. Pour supprimer toutes les données du tableau, cliquez sur "Clear Table".

5.2.4 Mode Data Logger

La fenêtre du mode data logger peut être utilisée pour voir les données actuelles ou enregistrées. Tous les paramètres au bas de la fenêtre peuvent être modifiés via le PC et confirmés en appuyant sur Entrée ou en sélectionnant les valeurs à partir du menu déroulant.

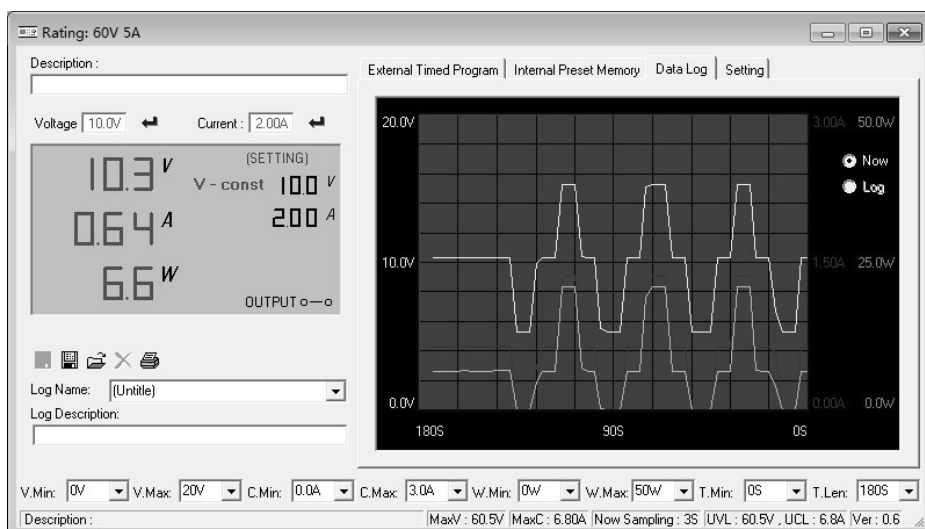


Figure 10 – Fenêtre du Mode Data Logger

Les paramètres du mode data logger

V Min: Niveau de tension minimum

V Max: Niveau de tension maximum

C Min: Niveau de courant minimum

C Max: Niveau de courant maximum

W Min: Niveau de puissance (en watts) minimum

W Max: Niveau de puissance (en watts) maximum

T Min: Durée minimale

T Len: Durée

Pour sauvegarder les données du mode data logger, entrez le nom souhaité et cliquez sur l'icône « Save Log ».

Après sauvegarde, les données peuvent être récupérées en les sélectionnant dans le menu déroulant.

Les données peuvent être sauvegardées, exportées vers un dossier csv, imprimées ou récupérées à tout moment.

REGLAGE DES PARAMETRES DU MODE DATA LOGGER

Le mode data logger démarre en même temps que le logiciel.

Lorsque **T min** est réglé sur 0 seconde, cela signifie que les données sont en temps réel et que le temps écoulé est affiché à gauche du Temps minimum.

T Len est le temps écoulé à partir du Temps Minimum.

Les deux paramètres sont réglables indépendamment et permettent l'analyse des signaux.

Dans la figure ci-dessous, T Min est réglé sur 10 secondes et la durée totale est de 120 secondes. L'afficheur montre les données de sortie en démarrant à 0 secondes et jusqu'à 130 secondes de temps écoulé.

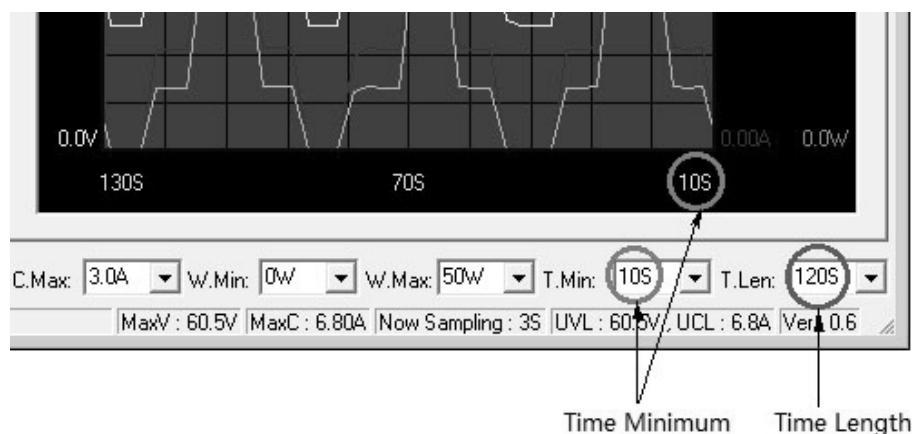


Figure 11 – Temps minimum et durée

5.2.5 Réglages

Utilisez ce tableau pour configurer vos réglages.

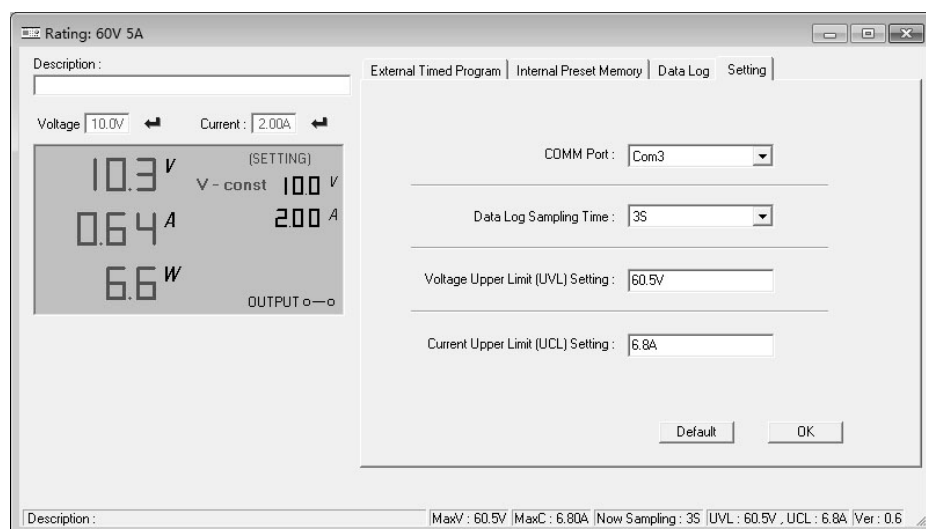


Figure 12 – Configuration des réglages

Fréquence d'échantillonnage du mode Data Logger : vous pouvez sélectionner votre fréquence d'échantillonnage à partir de 1 seconde et plus.

Réglage de la limite de tension maximale : vous pouvez régler la limite maximale de tension de sortie pour protéger vos applications.

Réglage de la limite de courant maximale : vous pouvez régler la limite maximale de courant de sortie pour protéger vos applications.

5.2.6 Commandes de programmation

Remarque: afin d'utiliser les contrôles à distance, assurez vous d'utiliser les réglages de communication suivants – Vitesse de transmission de donnée : 9600, Bit de données : 8, Parité : aucune, Bits de stop: 1. Si vous utilisez le mode HyperTerminal, ne pas ajouter de sauts de ligne.

Format de la ligne de commande: COMMAND<parameter1><parameter2>...[CR]

La valeur de courant ne contiendra qu'une seule décimale pour les modèles 1687B et 1688B, et deux décimales pour le modèle 1685B.

Commande et valeur de retour	Fonction	Exemple
Commande envoyée : VOLT{<voltage>}[CR] Valeur de retour: OK[CR]	Régler le niveau de tension : <voltage> = 000-XXX	Commande envoyée : VOLT010[CR] Valeur de retour: OK[CR] Règle le niveau de tension à 1,0V
Commande envoyée : CURR{<current>}[CR] Valeur de retour : OK[CR]	Régler le niveau de courant : <current> = 000-XXX	Commande envoyée : CURR025[CR] Valeur de retour : OK[CR] Règle le niveau de courant à 2,5 A
Commande envoyée : PROM{<preset 1 voltage>}{<preset 1 current>}{<preset 2 voltage>}{<preset 2 current>}{<preset 3 voltage>}{<preset 3 current>}[CR] Valeur de retour : OK[CR]	Définir les valeurs préprogrammées en mémoire <preset X voltage> = 000-XXX <preset X current> = 000-XXX	Commande envoyée : PROM011022033044055066 Valeur de retour : OK[CR] Fixe le préréglage 1 de tension et de courant à 1,1 V et 2,2 A, le préréglage 2 de tension et courant à 3,3 V et 4,4 A et le préréglage 3 de tension et courant à 5,5 V et 6,6 A
Commande envoyée : GETS[CR] Valeur de retour : [voltage][current][CR] OK[CR]	Obtenir les valeurs de tension et de courant de l'alimentation [voltage] = 000-XXX [current] = 000-XXX	Commande envoyée : GETS[CR] Valeur de retour : 025051 OK Indique que le réglage de la tension est de 2,5 V et que le réglage de courant est de 5,1 A

Commande et valeur de retour	Fonction	Exemple
Commande envoyée : GETD[CR] Valeur de retour : [voltage][current][status][CR] OK[CR]	Obtenir la tension affichée et l'état de l'alimentation (CC ou CV) [voltage] = 0000-XXXX [current] = 0000-XXXX [status] = 0 1 (0=CV, 1=CC)	Commande envoyée : GETD[CR] Valeur de retour : 030201450 OK Indique que la tension est de 3,02 V et le courant de 1,45 A. L'alimentation est en mode CV
Commande envoyée : GETM[CR] Valeur de retour : [preset 1 voltage] [preset 1 current][CR] [preset 2 voltage][preset 2 current][CR] [preset 3 voltage][preset 3 current][CR] OK[CR]	Obtenir les valeurs prédéfinies en mémoire <preset 1 2 3 voltage> = 000-XXX <preset 1 2 3 current> = 000-XXX	Commande envoyée : GETM[CR] Valeur de retour : 015015 025025 035035 OK Indique que le préréglage 1 de tension et courant est de 1,5 V et 1,5 A, le préréglage 2 de 2,5 V et 2,5 A et le préréglage 3 est de 3,5 V et 3,5 A.
Commande envoyée : RUNM{<memory>}[CR]] Valeur de retour : OK[CR]	Régler la tension et le courant en utilisant les valeurs sauvegardés dans la mémoire <memory>=0 1 2 0 = preset 1 values 1 = preset 2 values 2 = preset 3 values	Commande envoyée : RUNM0[CR] Valeur de retour : OK[CR] Règle la tension et le courant en utilisant les valeurs de l'emplacement de mémoire 1
Commande envoyée : SOUT{<output>}[CR] Valeur de retour : OK[CR]	Commande de sortie On/Off <output> = 0 1 0=ON 1=OFF	Commande envoyée : SOUT1[CR] Valeur de retour : OK[CR] Coupe la sortie
Commande envoyée : SOVP{<voltage>}[CR] Valeur de retour : OK[CR]	Régler la limite de tension maximale de l'alimentation <voltage> = 000-XXX	Commande d'entrée : SOVP151[CR] Valeur de retour : OK[CR] Fixe la limite maximale de tension à 15,1 V
Commande envoyée : SOCP{<current>}[CR] Valeur de retour : OK[CR]	Régler la limite maximale de courant de sortie de l'alimentation <current> = 000-XXX	Commande envoyée : SOCP108[CR] Valeur de retour : OK[CR] Fixe la limite de courant maximale à 10,8 A

Commande et valeur de retour	Fonction	Exemple
Commande envoyée : GOVP[CR] Valeur de retour : [voltage][CR] OK[CR]	Obtenir la limite maximale de tension [voltage] = 000-XXX	Commande envoyée : GOVP[CR] Valeur de retour : 152 OK Indique que la limite maximale de tension est fixée à 15,2 V
Commande envoyée : GOCP[CR] Valeur de retour : [current][CR] OK[CR]	Obtenir la limite maximale de courant [current] = 000-XXX	Commande envoyée : GOCP[CR] Valeur de retour : 052 OK Indique que la limite maximale de courant est fixée à 5,2 A
Commande envoyée : GMAX[CR] Valeur de retour : [voltage][current][CR] OK[CR]	Obtenir la limite maximale de tension et de courant <voltage> = 000-XXX <current> = 000-XXX	Commande envoyée : GMAX[CR] Valeur de retour : 180200[CR] OK[CR] Indique que la tension maximale est de 18,0 V et que le courant maximum est de 20,0 A

6 Les protections de l'alimentation

6.1 Protection contre les surtensions (OVP)

Cet appareil dispose d'une fonction intégrée de protection contre les surtensions. Dans le cas où la tension de sortie augmenterait plus que la valeur de réglage, la protection sera déclenchée et la sortie sera coupée. L'avertissement de protection contre les surtensions apparaîtra comme ci dessous.



Figure 13 – Protection contre les surtensions

Pour réinitialiser la protection, éteindre le dispositif et déconnecter tous les appareils. Rallumez le dispositif et il devrait fonctionner normalement. Si le problème persiste, contactez votre distributeur.

6.2 Protection contre les surchauffes (OTP)

Il existe une sonde de température à l'intérieur de l'appareil qui permet de surveiller et d'éviter les surchauffes. Lorsque la protection contre les surchauffes est déclenchée, la sortie est coupée et l'avertissement suivant apparaîtra sur l'afficheur LED.



Figure 14 – Protection contre les surchauffes

Lorsque vous voyez cet avertissement, éteignez l'appareil et enlevez toutes les charges. Vérifiez vos réglages de charge et de sortie et laissez l'appareil refroidir pendant au moins 30 minutes. Assurez-vous que la ventilation n'est pas obstruée et qu'il y a assez d'espace autour de l'alimentation. Soyez attentif au bruit du ventilateur lorsque vous rallumez l'appareil. Si vous n'entendez pas ce bruit c'est que le ventilateur est en panne et l'alimentation ne doit pas être utilisée. Dans ce cas là, contactez votre distributeur.

6.3 Protection contre les surcharges (OLP)

Normalement, la protection contre les surcharges est gérée par le mode de courant constant (CC). Lorsque le mode de courant constant (CC) est défaillant et n'est plus détecté, cela peut causer des dégâts sur l'appareil testé.

La protection contre les surcharges doit réduire ces dégâts sur la charge connectée à l'alimentation. Eteignez votre alimentation dès que vous voyez l'avertissement indiqué sur la Figure 15 – .



Figure 15 – Protection contre les surcharges

Pour réinitialiser cet avertissement, éteignez l'appareil et débranchez tous les appareils. Rallumez l'alimentation et vérifiez minutieusement. Si le problème persiste, contactez votre distributeur.

6.4 Remplacement du fusible

Si le fusible saute, les indicateurs CV ou CC ne s'allumeront pas et l'alimentation ne fonctionnera pas.

Le fusible ne devrait normalement pas se couper à moins d'un problème interne.

Essayez de déterminer l'origine du problème, puis remplacez par un fusible de valeur correspondante comme dans la liste ci dessous.

Le fusible est situé sur la face arrière (voir Figure 2 -). Retirez le compartiment fusible avec un tournevis plat et remplacez-le.

Tension secteur	Fusible	Type
100 – 240 VAC	6 A/250 V	5x20mm standard cartouche en verre

Table 6 – Table fusible

7 Spécifications

Modèles	1685B	1687B	1688B
Paramètre de sortie			
Tension	1 – 60 V	1 – 36 V	1 – 18 V
Courant	0 – 5 A	0 – 10 A	0 – 20 A
Régulation de la tension			
Régulation en charge pour une variation de 0 à 100 %	≤ 50 mV		
Régulation secteur de 90-132 VAC, 170-264 VAC	≤ 20 mV		
Régulation du courant			
Variation de charge de 10 à 90%	≤ 100 mA		
Variation secteur 90-132 VAC, 170-264 VAC	≤ 50 mA		
Ondulation & Bruit			
Ondulation & bruit (tension efficace)	≤ 5 mV eff.		
Ondulation & bruit crête-crête	≤ 50 mV		
Ondulation & bruit (courant efficace)	≤ 30 mA eff.		
Affichage & Précision			
Affichage tension	LED, 3 digits, ± (0.2% + 3dgt)		
Affichage courant	LED, 3 digits, ± (0.2% + 3dgt)		
Autre			
Alimentation secteur	100-240 VAC 50/60 Hz		
Consommation maximale	3.7 A (100 VAC) 1.7 A (230 VAC)	4.6 A (100 VAC) 2.1 A (230 VAC)	4.6 A (100 VAC) 2.1 A (230 VAC)
Rendement	82% (100 VAC) 86% (230 VAC)	82% (100 VAC) 86% (230 VAC)	81% (100 VAC) 85% (230 VAC)
Fréquence de découpage	100 – 120 kHz		
Protection contre les surtensions	O/P 1-5 V: OVP réglé à +2 V O/P 5-20 V: set voltage +3 V O/P 20-60 V: set voltage +4 V	O/P 1-5 V: set voltage +2 V O/P 5-20 V: set voltage +3 V O/P 20-36 V: set voltage +4 V	O/P 1-5 V: set voltage +2 V O/P 5-18 V: set voltage +3 V
Réponse transitoire variation de 50 à 100% de la charge	1.5 ms		
Facteur de puissance	> 0.95 sur charge résistive		
Refroidissement	Ventilateur à contrôle thermostatique de 0 à pleine puissance		
Protections	Surtension, surchauffe, surcharge, surintensité		
Fonctions spéciales	3 réglages de tension et de courant définis par l'utilisateur, contrôle à distance par tension analogique ou résistance		

Modèles	1685B	1687B	1688B
Mode séquences	20 valeurs de courant et tension maximum Durée maximum 99 min + 59 sec 999 cycles		
Température de fonctionnement	de 0 °C à 40 °C ≤ 80% H.R		
Température de stockage	de -15 °C à 70 °C ≤ 85% H.R		
Dimensions (L x l x h)	200 x 90 x 208 mm		
Masse	2.4 kg		
Accessoires livrés avec	Cordon d'alimentation, manuel d'utilisation (CD Rom), logiciel d'application (en anglais), câble USB, connecteur de contrôle à distance.		

Remarque: toutes ces spécifications s'appliquent après une période de 15 minutes de stabilisation et dans la plage de température de référence (23°C à ± 5 °C). Les spécifications sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.

8 Conformité CE

Le produit est conforme aux normes européennes. Voir déclaration de conformité jointe.

BK PRECISION	Declaration of CE Conformity according to EEC directives and NF EN 45014 norm	CE
---------------------	---	-----------

	<i>Responsible Party</i>	<i>Alternate Manufacturing Site</i>
Manufacturer's Name:	B&K Precision Corporation	B&K China 0188
Manufacturer's Address:	22820 Savi Ranch Pkwy. Yorba Linda, CA 92887-4610 USA	

Declares that the below mentioned product

Product Name: Power Supply

Part Numbers: Models 1685B, 1687B, 1688B

complies with the essential requirements of the following applicable European Directives:

Low Voltage Directive (2006/95/EC)
Electromagnetic Compatibility 2004/108/EC

and declare that the following (parts/clauses of) harmonized standards have been applied:

LVD	EN60950-1
	EN61010-1
EMC	EN55022
	EN55011
	EN61000-3-2
	EN61000-3-3
	EN55024
	EN61000-6-1

This Declaration of Conformity applies to above listed products placed on the EU market after:

March 8, 2012

Date

Victor Tolan

Victor Tolan
President

SEFRAM

32, rue E. Martel BP55

F42009 – Saint-Etienne

France

Tel : 0825.56.50.50 (0,15€TTC/mn)

Fax : 04.77.57.23.23

Web : www.sefram.fr

E-mail : sales@sefram.fr

