

BK PRECISION®

Modèle: 9801, 9803, 9805



Prescriptions de sécurité

Les prescriptions de sécurité suivantes s'appliquent aussi bien au personnel d'exploitation qu'au personnel de maintenance et doivent être respectées durant toutes les étapes de fonctionnement, de service et de réparation de cet instrument.

AVERTISSEMENT

Avant de mettre en marche l'appareil :

- Veuillez prendre connaissance des prescriptions de sécurité ainsi que des informations sur le fonctionnement du produit.
- Respectez toutes les prescriptions de sécurité énoncées dans le manuel.
- Assurez-vous que le sélecteur de tension soit positionné sur la valeur de tension adéquate. Brancher l'appareil sur le secteur ayant une tension non appropriée annulera la garantie.
- Connectez tous les câbles à l'appareil avant sa mise en route.
- N'utilisez pas l'appareil pour d'autres applications que celles indiquées par ce manuel ou par BK Precision.

Le non-respect de ces précautions ou des avertissements mentionnés dans ce manuel va à l'encontre de la sécurité pour l'utilisateur et l'instrument. BK Precision rejette toute responsabilité en cas de non-respect des prescriptions par l'utilisateur.

Les catégories d'installation

La norme IEC 61010 définit les catégories d'installations de sécurité comme indiquant la quantité d'électricité disponible et les impulsions de tension qui sont susceptibles de se produire dans les conducteurs électriques associés à ces catégories d'installations. La catégorie d'installation est indiquée par des chiffres romains : I, II, III ou IV. Cette catégorie d'installation est également accompagnée par une tension maximale du circuit qui doit être testé, et qui définit les impulsions de tension et les distances d'isolement. Ces catégories sont :

Catégorie I (CAT I) : Instruments de mesure dont les entrées de mesures ne sont pas destinées à être connectées au secteur. Les tensions dans l'environnement sont typiquement issues d'un transformateur ou d'une batterie à énergie limitée.

Catégorie II (CAT II) : Instruments de mesure dont les entrées de mesures sont destinées à être connectées au secteur domestique (prise murale) ou destinées à être connectées à une source de même type. Par exemple, ces environnements de mesure sont des outils portatifs et des appareils ménagers.

Catégorie III (CAT III) : Instruments de mesure dont les entrées de mesures sont destinées à être connectées à l'alimentation secteur d'un bâtiment. Par exemple, les mesures dans un panneau de disjoncteurs d'un bâtiment ou le câblage électrique de moteurs installés de façon permanente.

Catégorie IV (CAT IV): Instruments de mesure dont les entrées de mesures sont destinées à être connectées à l'alimentation primaire fournissant un bâtiment ou un autre câblage extérieur.

AVERTISSEMENT

N'utilisez pas l'instrument dans un environnement électrique ayant une catégorie d'installation plus élevée que ce qui est spécifié dans le manuel pour cet instrument.

AVERTISSEMENT

Vous devez vous assurer que chaque accessoire utilisé avec cet instrument a une catégorie d'installation égale ou supérieure à celle de cet appareil pour maintenir celle-ci. Dans le cas contraire, la catégorie d'installation du système de mesure sera plus basse.

Energie électrique

Cet instrument est supposé être alimenté par une tension secteur de CATEGORY II. Les principales sources d'énergie sont en 120V eff ou 240 V eff. N'utilisez que le cordon d'alimentation fourni pour l'instrument et assurez-vous qu'il est autorisé dans votre pays.

Mise à la terre de l'appareil

AVERTISSEMENT

Pour minimiser les risques d'électrocution, le châssis de l'instrument ainsi que son boîtier doivent être reliés à une terre électrique. Cet appareil est mis à la terre par la prise de terre de l'alimentation et par le cordon secteur à trois conducteurs. Le câble d'alimentation doit être connecté à une prise électrique 3 pôles. La prise d'alimentation et le connecteur respectent les normes de sécurité IEC.

AVERTISSEMENT

Ne modifiez pas la mise à la terre de l'appareil. Sans la mise à la terre, tous les éléments conducteurs accessibles (y compris les boutons de contrôle) pourraient provoquer un choc électrique. Si vous n'utilisez pas une prise électrique avec mise à la terre ainsi qu'un câble électrique à trois conducteurs, vous pourriez être blessé ou mourir par électrocution.

AVERTISSEMENT

Sauf indication contraire, une mise à la terre sur le panneau avant ou arrière de l'appareil n'est donnée qu'à titre indicatif et n'est pas une terre de sécurité.

Ne pas se servir de l'instrument en présence d'une atmosphère explosive ou inflammable.

AVERTISSEMENT

Ne pas se servir de l'instrument en présence de gaz ou d'émanations inflammables, de fumées ou de fines particules.

AVERTISSEMENT

L'instrument est conçu pour être utilisé à l'intérieur dans un environnement de type bureau. Ne vous servez pas de l'appareil

- En présence d'émanations nocives, corrosives, ou inflammables mais aussi de gaz, vapeurs, produits chimiques ou de particules fines.
- Avec un taux d'humidité relatif supérieur à celui des spécifications de cet instrument.
- Dans les environnements où il y a un risque qu'un liquide se renverse sur l'instrument ou bien qu'un liquide se condense à l'intérieur de celui-ci.
- Dans des températures dépassant le niveau indiqué pour l'utilisation du produit.
- Dans des pressions atmosphériques hors des limites d'altitudes indiquées pour l'utilisation de l'appareil, là où le gaz environnant n'est plus de l'air.
- Dans les environnements où la circulation d'air se fait difficilement même si la température est dans les spécifications.
- En plein soleil.

ATTENTION

Cet instrument est supposé être utilisé avec un degré de pollution intérieur de 2. Sa plage de température de fonctionnement est comprise entre 0°C et 40°C et l'humidité relative pour un fonctionnement normal est de 80% sans aucune condensation.

Les mesures effectuées par cet instrument peuvent être en dehors des spécifications si l'appareil est utilisé dans des environnements qui ne sont pas de type bureau. Des environnements comme des changements rapides de températures ou d'humidité, d'ensoleillement, de vibrations et ou de chocs mécaniques, de bruits acoustiques, de bruits électriques, de forts champs électriques ou magnétiques.

N'utilisez pas l'instrument s'il est endommagé

AVERTISSEMENT

Si l'instrument est endommagé ou semble l'être, ou si un liquide, produit chimique ou toute autre substance submerge l'instrument ou entre à l'intérieur de ce dernier, enlevez le cordon

d'alimentation, mettez et indiquez l'instrument comme étant hors service, et retournez-le à votre distributeur. Veuillez indiquer à votre distributeur si le produit est contaminé.

Nettoyer l'instrument seulement comme indiqué dans le manuel.

AVERTISSEMENT

Ne nettoyez pas l'instrument, ses interrupteurs ou ses bornes avec des produits abrasifs, des lubrifiants, des solvants, des acides ou tout autre produit chimique du même type. Nettoyez-le seulement avec un chiffon doux et sec.

Ne pas utiliser cet instrument à d'autres fins que celles qui sont indiquées dans ce manuel.

AVERTISSEMENT

L'instrument ne doit pas être utilisé en contact avec le corps humain et il ne faut pas l'utiliser dans des dispositifs de survie.

Ne pas toucher les circuits électroniques de l'appareil.

AVERTISSEMENT

La coque de l'instrument ne doit jamais être retirée par le personnel d'exploitation. Le remplacement de composants et les réglages internes doivent toujours être effectués par du personnel qualifié du service de maintenance qui est conscient des risques d'électrocution encourus lorsque les coques et les protections de l'instrument sont retirées. Sous certaines conditions, même si le câble d'alimentation est débranché, certaines tensions dangereuses peuvent subsister lorsque les coques sont retirées. Avant de toucher une quelconque partie interne de l'instrument et pour éviter tout risque de blessure, vous devez toujours déconnecter le cordon d'alimentation de l'instrument, déconnectez toutes les autres connexions (par exemple les câbles d'essai, les câbles d'interface de l'ordinateur etc.), déchargez tous les circuits et assurez-vous qu'il n'y ait pas de tensions dangereuses présentes dans aucun conducteur en prenant des mesures avec un multimètre fonctionnant correctement. Vérifiez que le multimètre fonctionne bien avant et après les mesures en le testant avec des sources de tensions connues et testez-le avec les tensions DC et AC. Ne tentez jamais d'effectuer des réglages internes sans qu'une personne qualifiée capable de prodiguer les gestes de premiers secours ne soit présente.

N'introduisez pas d'objets dans les ouvertures d'aérations ou dans les autres ouvertures de l'instrument.

AVERTISSEMENT

Des tensions dangereuses peuvent être présentes dans des zones insoupçonnées du circuit testé lorsqu'une condition de défaut est présente sur le circuit.

Remplacer un fusible

AVERTISSEMENT

Le remplacement des fusibles doit être effectué par le personnel qualifié, qui est conscient des spécificités des fusibles de l'instrument ainsi que des procédures de sécurité lors d'un remplacement. Déconnectez l'instrument de l'alimentation secteur avant de remplacer les fusibles. Vous devez remplacer les fusibles uniquement avec d'autres de même type, de tension identique et de courant identique à celui spécifié dans ce manuel ou à l'arrière de l'instrument. Une mauvaise manipulation pourrait endommager l'instrument, conduire à un danger pour la sécurité ou causer un incendie. L'utilisation de fusibles différents de ceux recommandés par le manuel annulera la garantie.

Entretien

ATTENTION

N'installez jamais de pièces de substitution et ne procédez jamais à des modifications non autorisées de l'appareil. Procédez au renvoi de l'appareil chez votre distributeur pour ajustage ou réparation afin d'assurer le maintien des dispositifs de sécurité

Ventilateurs

ATTENTION

Cet instrument contient un ou plusieurs ventilateurs. Une utilisation en toute sécurité de l'instrument exige que l'entrée d'air ainsi que les orifices d'aération pour ces ventilateurs ne doivent ni être bloqués ni être obstrués de poussière ou d'autres débris qui pourraient réduire la circulation de l'air. Laissez au moins 25 mm d'espace autour de chaque côté de l'instrument qui dispose d'entrées d'air et d'orifices d'échappement d'air. Si l'instrument est monté dans un rack, positionnez les dispositifs de puissance au-dessus de l'instrument afin de réduire le réchauffement des circuits. N'utilisez pas l'instrument si vous ne pouvez pas vérifier que le ventilateur fonctionne (certains ventilateurs peuvent avoir des cycles de fonctionnement par intermittence). N'insérez aucun objet à l'entrée ou à la sortie du ventilateur.

Utilisez des câbles adaptés au courant de votre application

AVERTISSEMENT

Pour connecter une charge à l'alimentation, utilisez un câble de section suffisante pour supporter l'intensité maximum de l'alimentation sans surchauffe du câble.

Pour utiliser l'instrument en toute sécurité

- Ne placez aucun objet lourd sur l'instrument

- N'obstruez pas les orifices de refroidissement de l'appareil
- Ne placez pas un fer à souder chaud sur l'instrument
- Ne tirez pas l'instrument par son câble d'alimentation, par sa sonde ou par ses câbles d'essai.
- Ne déplacez pas l'instrument lorsque des câbles sont connectés à un circuit destiné à être testé

Déclarations de conformité

Elimination des vieux équipements électriques et électroniques (Applicable dans tous les pays de l'union européenne ainsi que dans les pays européens disposant d'un système de tri sélectif)



Ce produit est règlementé par la Directive 2002/96/CE du parlement européen et du Conseil de l'Union européenne sur les déchets d'équipement électriques et électroniques, et pour les pays ayant adopté cette Directive, il est signalé comme étant placé sur le marché après le 13 août 2005 et ne doit pas être éliminé comme un déchet non trié. Pour vous débarrasser de ce produit, veuillez faire appel à vos services de collecte des DEEE et observer toutes les obligations en vigueur.



Déclaration de conformité CE

Cet instrument répond aux conditions de la directive 2006/95/EC basse tension et à la directive 2004/108/EC concernant la compatibilité électromagnétique grâce aux normes suivantes.

Directive basse tension

- EN61010-1 : 2001

Directive CEM

- EN 61000-3-2: 2006

- EN 61000-3-3: 1995+A1: 2001+A2: 2005

- EN 61000-4-2 / -3 / -4 / -5 / -6 / -11

- EN 61326-1: 2006

	Ce symbole indique qu'il faut se référer au manuel afin d'éviter tout risque de danger ou de blessure et pour empêcher l'endommagement de l'appareil.
	Risque d'électrocution.
	On (allumé) : Position de l'interrupteur marche/arrêt à l'avant de l'appareil.
	Off (éteint) : Position de l'interrupteur marche/arrêt à l'avant de l'appareil
	Courant continu
	Courant alternatif
	Symbole de fusible
	Châssis (mise à la terre)
	Prise de terre
	Terre de protection
<u>ATTENTION</u>	ATTENTION : indique une situation dangereuse, pouvant entraîner des blessures mineures ou graves.
<u>ATTENTION</u>	AVERTISSEMENT : indique une situation dangereuse, qui pourrait entraîner la mort ou des blessures très graves.
 DANGER	DANGER : indique une situation dangereuse qui entraîne la mort ou des blessures très graves.

Sommaire

1	Informations Générales.....	11
1.1.	Aperçu général du produit.....	11
1.2.	Contenu de l’emballage.....	11
1.3.	Dimensions du produit.....	12
1.4.	Aperçu du panneau avant.....	14
1.5.	Vue d’ensemble du panneau arrière.....	15
1.6.	Aperçu de l’affichage.....	17
2	Démarrage.....	18
2.1.	Alimentation et caractéristiques des fusibles.....	18
2.2.	Connexions de sortie.....	26
2.3.	Vérifications préalables.....	28
3	Fonctionnement du panneau avant.....	31
3.1.	Les options du menu.....	31
3.2.	Configuration de tension et de la fréquence de sortie.....	32
3.3.	Menu SYSTEM.....	36
3.4.	Menu CONFIG (configuration).....	42
3.5.	Fonction Variateur électronique.....	47
3.6.	Mode Liste.....	48
3.7.	Balayage.....	54
3.8.	Verrouiller les touches.....	57
4	Pilotage à distance.....	59
4.1.	Les interfaces.....	59
4.2.	Pilotage à distance.....	61
5	Guide de dépannage.....	62
6	Spécifications.....	64

1 Informations Générales

1.1. Aperçu général du produit

Le modèle 9801 est une alimentation AC offrant de grandes performances, avec la capacité de fournir jusqu'à 300VAC, une puissance de sortie d'un maximum de 300VA. Cet appareil est équipé de caractéristiques performantes comme le mode list, le mode balayage, la simulation de perturbations secteur, et la simulation de variateur électronique. D'autres caractéristiques incluses sont la configuration simplifiée du variateur de fréquence (VDF), de commandes faciles d'utilisation et d'un pavé numérique qui facilite l'entrée de données depuis le panneau avant. Les interfaces USB, RS232, et Ethernet, permettent le contrôle à distance de l'alimentation. L'interface GPIB est disponible pour les modèles 9803 et 9805.

Caractéristiques :

- Haute précision et résolution
- Compacte, et rackable au format 2U.
- Fréquence programmable (45 Hz – 500 Hz)
- Interfaces USBTMC, RS232, et Ethernet.
- Simulation de perturbations secteur.
- Fonction variateur électronique.
- Gestion de l'angle de démarrage et de l'angle d'arrêt de la forme d'onde.
- Mode liste pour générer surtension, creux de tension et autres perturbations secteur.
- Protection totale : **OVP** (Protection contre la surtension), **OPP** (protection contre la surpuissance), **OCP** (protection contre la surintensité), and **OTP** (protection contre l'élévation de température)

1.2. Contenu de l'emballage.

Veuillez vérifier l'aspect mécanique et électrique dès réception de votre produit. Déballez tous les articles contenus dans le carton d'emballage et vérifiez qu'il n'y ait aucuns signes de dommages visibles qui pourraient s'être produits durant le transport. En cas de dommage, veuillez en avvertir immédiatement le transporteur. Garder le carton d'emballage d'origine au cas où vous devriez renvoyer le produit. Chaque alimentation est expédiée avec les éléments suivants :

- 1 alimentation pour 9801, 9803, 9805
- 1 cordon d'alimentation (9801) AC ou 1 cordon d'alimentation à cosses AC (9803 et 9805).
- 1x Alimentation 9801
- 1 kit de montage en rack avec anses (pour les modèles 9803 et 9805)
- 1x Manuel d'utilisation (CD-ROM)
- 1x Cordon d'alimentation secteur
- 1x Certificat de calibration
- 1x Rapport de test

Vérifiez bien la présence de chacun de ces articles dans l'emballage et contactez immédiatement votre distributeur si l'une des pièces mentionnées ci-dessus ne se trouve pas dans l'emballage.

1.3. Dimensions du produit.

Les dimensions de l'alimentation 9801 (WxHxD) sont d'environ 214.5 mm x 88.2 mm x 453.5 mm. Elle est prévue pour être montée en rack standard de 19 pouces et est de taille 2U.

Note : Toutes les dimensions dans les schémas ci-dessous sont indiquées en millimètres (mm).

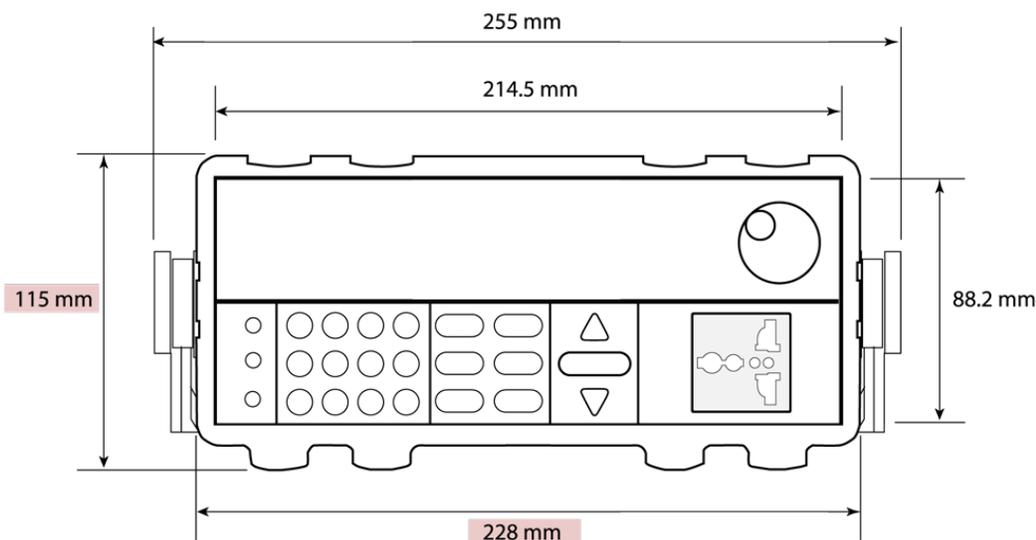


Schéma 1.1 – Vue du panneau avant

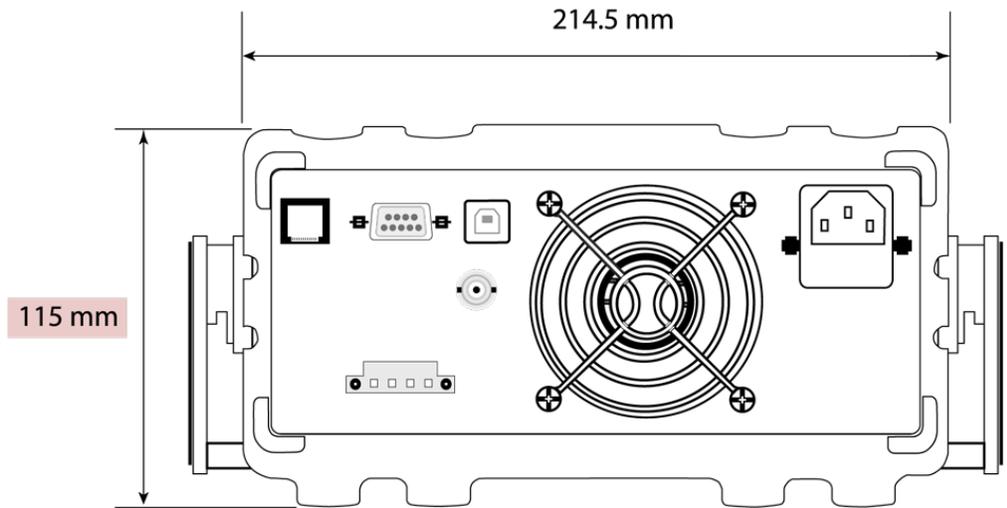


Schéma 1.2- Vue du panneau arrière

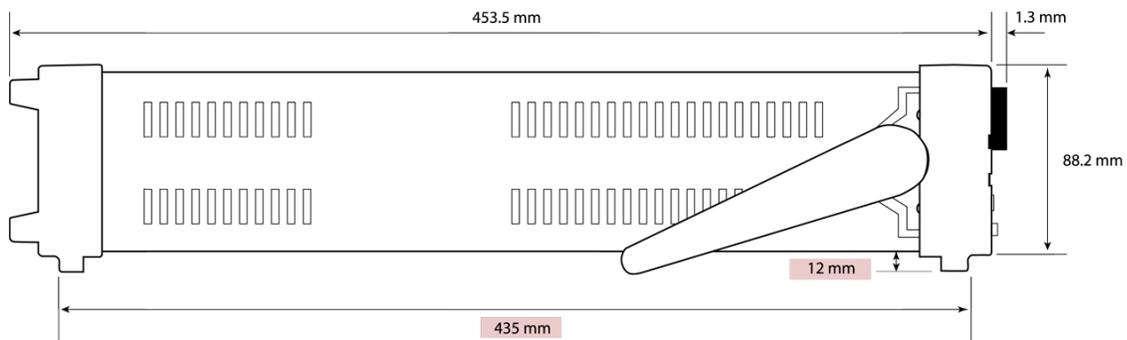
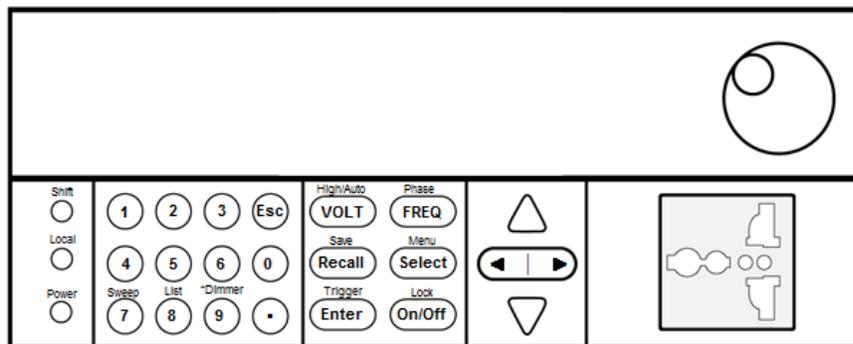


Schéma 1.3- vue de côté

9803 et 9805

Les alimentations du 9803 et 9805 sont compatibles avec un montage en rack 19 pouces et sont de tailles 3U.

1.4. Aperçu du panneau avant.

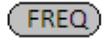


Description du panneau avant

①	Affichage de type VFD (fluorescent)
②	Marche/arrêt
	Pavé numérique
③	<i>7: Balayage– configure et permet les réglages du balayage. 8: Liste – configure et permet les réglages du mode List. 9: Variateur– configure et permet les réglages du variateur électronique.</i>
④	Prise de sortie principale terminal
⑤	Commutateur rotatif
	Bouton local <i>Configure l'instrument en mode local.</i>
	Shift <i>Permet l'accès aux fonctions secondaires de certains boutons.</i>
	Esc <i>Utilisé pour quitter le menu des réglages.</i>

**VOLT / High / Auto**

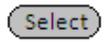
Configure la tension de sortie ou la gamme de tension

**Fréquence/phase**

Configure la fréquence de sortie ou la phase

**Recall / Save**

Enregistre et rappelle les paramètres de l'instrument.

**Select / Menu**

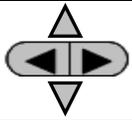
Used to confirm setting/parameter changes
Bascule entre le courant de sortie(en Watts)/ facteur de puissance (PF) ou puissance de sortie (en voltampère)/ l'affichage courant crête (Apk) ou l'accès menu principal.

**Enter / Trigger**

Confirme les changements de configuration/paramètres ou ceux utilisés pour déclencher un programme en mode List.

**On/Off / Bouton de verrouillage**

Contrôle l'état de sortie de l'alimentation ou bloque les touches du panneau avant.

**Touches de navigation (flèches)**

1.5. Vue d'ensemble du panneau arrière.

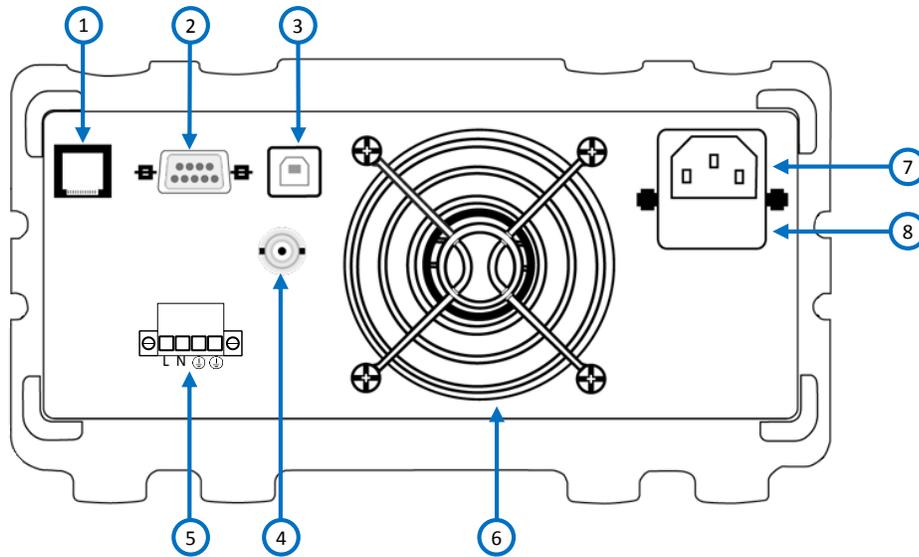


Schéma 1.5- panneau arrière

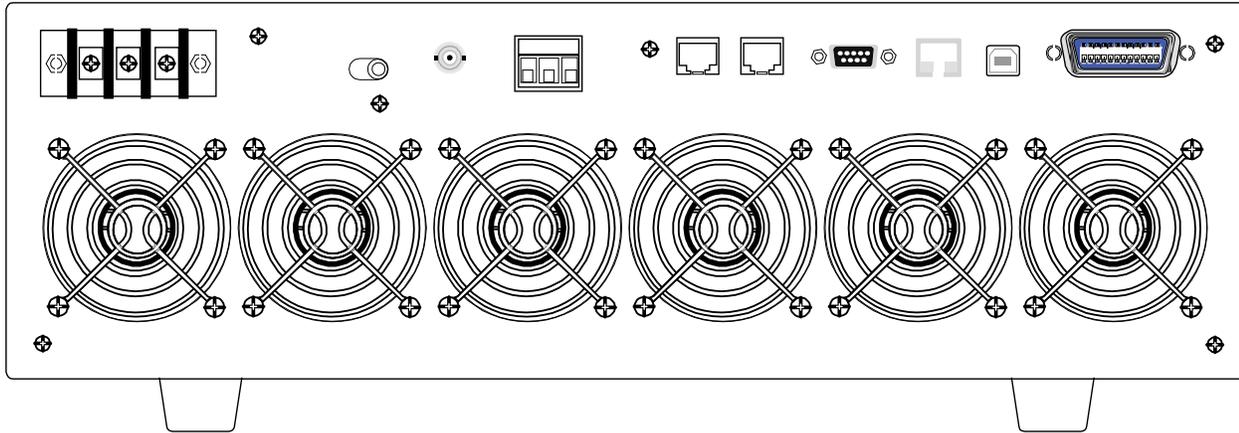


Schéma 1 – Panneau arrière 9803 et 9805

Description du panneau arrière

-
- ① Interface Ethernet.

 - ② Interface RS-232

 - ③ Interface USB

 - ④ BNC (entrée/sortie)

 - ⑤ Bornes de sortie AC

 - ⑥ Ventilateur

 - ⑦ Prise d'entrée secteur

 - ⑧ Boîtier fusibles

 - ⑨ Interface GPIB

 - ⑩ Système Bus (non-utilisé)

 - ⑪ Sélecteur de tension

1.6. Aperçu de l'affichage

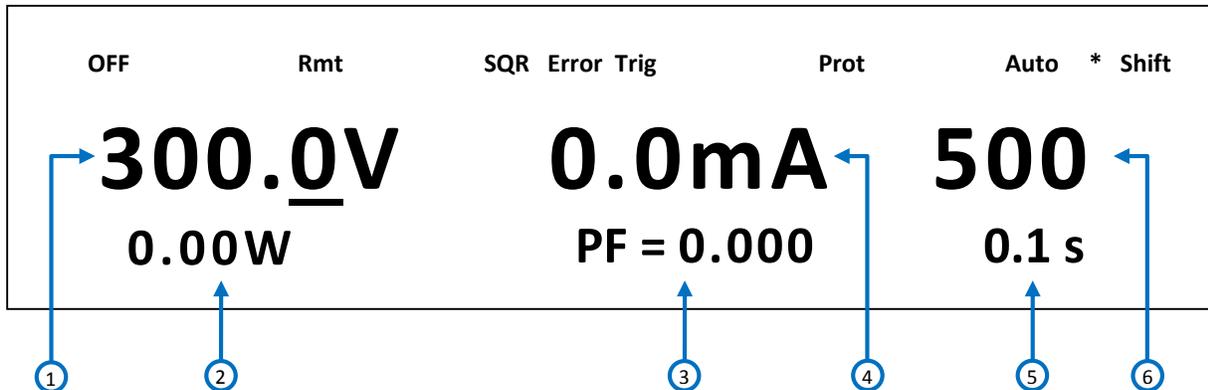


Figure 2 – Vue d'ensemble de l'affichage

Description de l'affichage

①	Tension mesurée/programmée
②	Puissance de sortie mesurée
③	Facteur de puissance
④	Mesure du courant
⑤	Valeur du timer de sortie
⑥	Fréquence programmée
OFF	Indique que la sortie est inactive
Rmt	Indique le mode pilotage à distance
SQR	Demande de service
Error	Indique qu'une erreur s'est produite.
Trig	Indique l'attente de déclenchement (pour la fonction liste)
Prot	Indique que la protection contre les surtensions et les élévations de température est active.
Auto	Indique que l'alimentation est en mode automatique

*	Indique que la fonction variateur est active.
Shift	Mode Shift (Permet l'accès aux fonctions secondaires des touches).
Lock	Indique que le bouton « Lock » (verrouillage) est activé

2 Démarrage

Avant de connecter et de mettre en marche l'instrument, veuillez prendre connaissance des instructions de ce chapitre.

2.1. Alimentation et caractéristiques des fusibles

Alimentation

L'alimentation possède une entrée secteur sélectionnable qui accepte les tensions suivantes :

Tension : **110 V (+/- 10 %) ou 220 V (+/- 10 %)**

Fréquence : **47 Hz – 63 Hz**

9803 et 9805

Tension AC : **110 V ± 10% ou 220 V ± 10 %**

Fréquence : **47 Hz – 63 Hz**

Utilisez l'interrupteur de changement de tension secteur situé en dessous de l'appareil pour passer de 110 V à 220V.

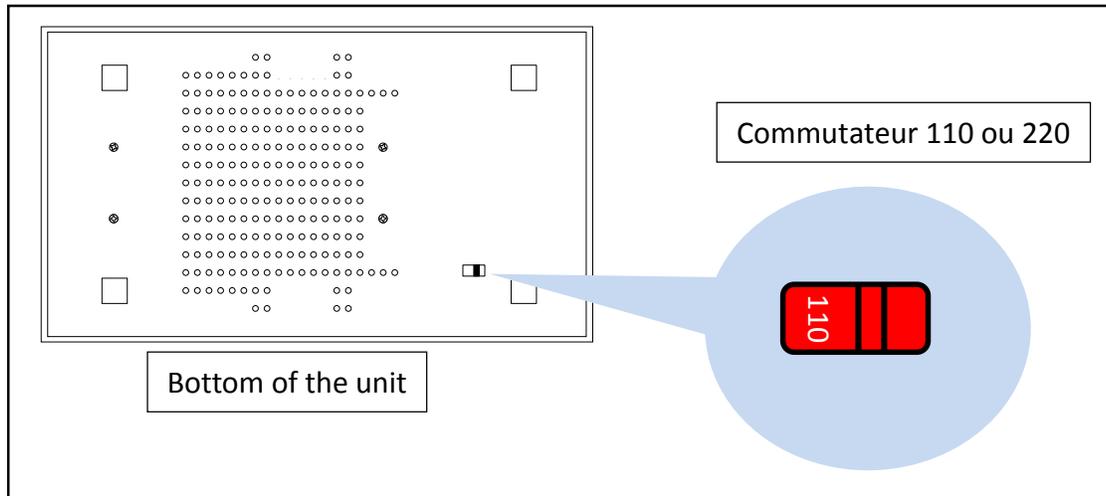


Schéma 2.1- Emplacement de l'interrupteur de changement de tension secteur

Utilisez le sélecteur de tension sur le panneau arrière des modèles 9803 et 9805 pour paramétrer la tension d'entrée de l'appareil entre 100 V et 220 V.

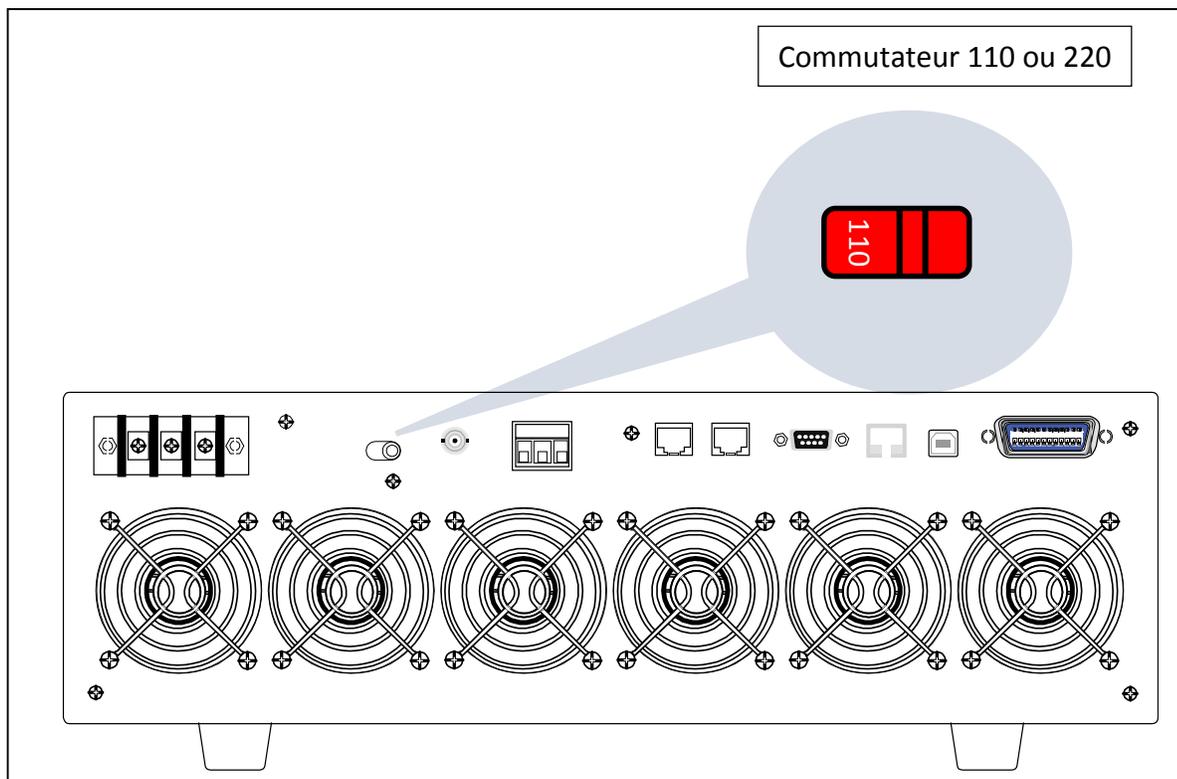


Schéma 3 – Localisation du sélecteur de tension d'entrée 9803/9805

En changeant la tension de l'instrument, assurez-vous que le fusible est bien installé avant de mettre l'instrument en marche. Dans le cas contraire, cela pourrait causer des dommages à l'appareil et annuler sa garantie. Référez-vous au paragraphe caractéristique du fusible pour avoir des informations sur le fusible.

AVERTISSEMENT

Déconnectez tous les câbles, y compris le cordon d'alimentation de l'appareil lors du changement de la tension secteur. Après avoir changé la configuration de la tension secteur, assurez-vous que l'appareil ait des fusibles adaptés à la tension secteur sélectionnée avant de brancher le cordon.

Electrocution :



Le câble d'alimentation permet une mise à la terre du châssis à l'aide d'un 3^{ème} conducteur. Vérifiez que votre prise secteur est de type trois conducteurs avec une broche appropriée connectée à une prise de terre.

Avant de connecter l'appareil à une sortie ou à un dispositif externe, assurez-vous que l'interrupteur de mise en marche soit sur OFF et vérifiez que le câble d'alimentation ainsi que le câble d'extension soient compatibles à la tension ou au courant défini. Vérifiez également qu'il y ait une capacité en énergie (VA) suffisante pour l'alimentation. Une fois ces vérifications faites, connectez le câble fermement.

AVERTISSEMENT

Le câble d'alimentation fourni est adapté pour le fonctionnement de cet appareil. Pour changer ou ajouter un câble d'extension, assurez-vous qu'il réponde aux conditions d'alimentations requises par cet instrument. Tout emploi de câbles inadaptés ou dangereux aura pour effet l'annulation de la garantie.

Caractéristiques des fusibles

Un fusible secteur est indispensable pour le fonctionnement de l'instrument. Veuillez-vous référer au tableau ci-dessous pour les caractéristiques des fusibles.

Modèle	Spécifications fusible (110 V)	Spécification fusible (220 V)
9801	T 10 A, 250 V	T 6.3 A, 250 V
9803	2 x T15A, 250V	
9805	2 x T30A, 250V	

Tableau 2.1- Tableau des fusibles secteurs

Les modèles 9803 et 9805 possèdent 2 fusibles. Le modèle 9803 possède deux fusibles : T15 A de 250V tandis que le 9805 possède deux fusibles : T30 A de 250 V. **Ces deux fusibles doivent être installés pour un fonctionnement en 110V ou 220V.**

Quand la tension sélectionnée est de 110V, les deux fusibles sont connectés en parallèle à l'intérieur de l'appareil.

Quand la tension sélectionnée est de 220V, les deux fusibles sont connectés en série à l'intérieur de l'appareil.

Remplacement des fusibles.

Suivez les étapes ci-dessous pour remplacer ou vérifier les fusibles.

- 1- Localisez le compartiment des fusibles sur le panneau arrière, sous la prise secteur.
- 2- Avec un tournevis, insérez la lame dans la fente du pour tirer et faire glisser le boîtier comme indiqué ci-dessous.
- 3- Sortez le fusible tube en verre pour vérifier et remplacer (si nécessaire) pour la tension secteur désirée.
- 4- Insérez le fusible de la même manière, et au même endroit.
- 5- Remettre le porte fusible dans son logement et appuyez pour verrouiller.

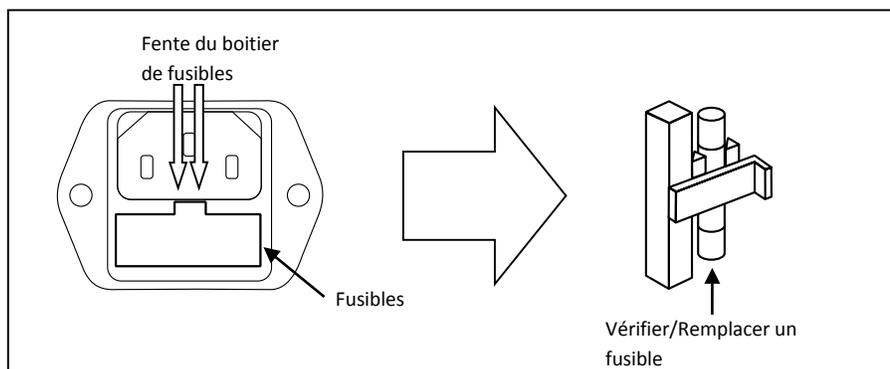


Schéma 2.2- Boîtier fusibles

9803 et 9805

1. Déconnectez l'alimentation AC avant de retirer le couvercle de l'alimentation.
2. Retirez toutes les vis, comme montré ci-dessous, sur les côtés gauches et droits et sur la surface du couvercle.

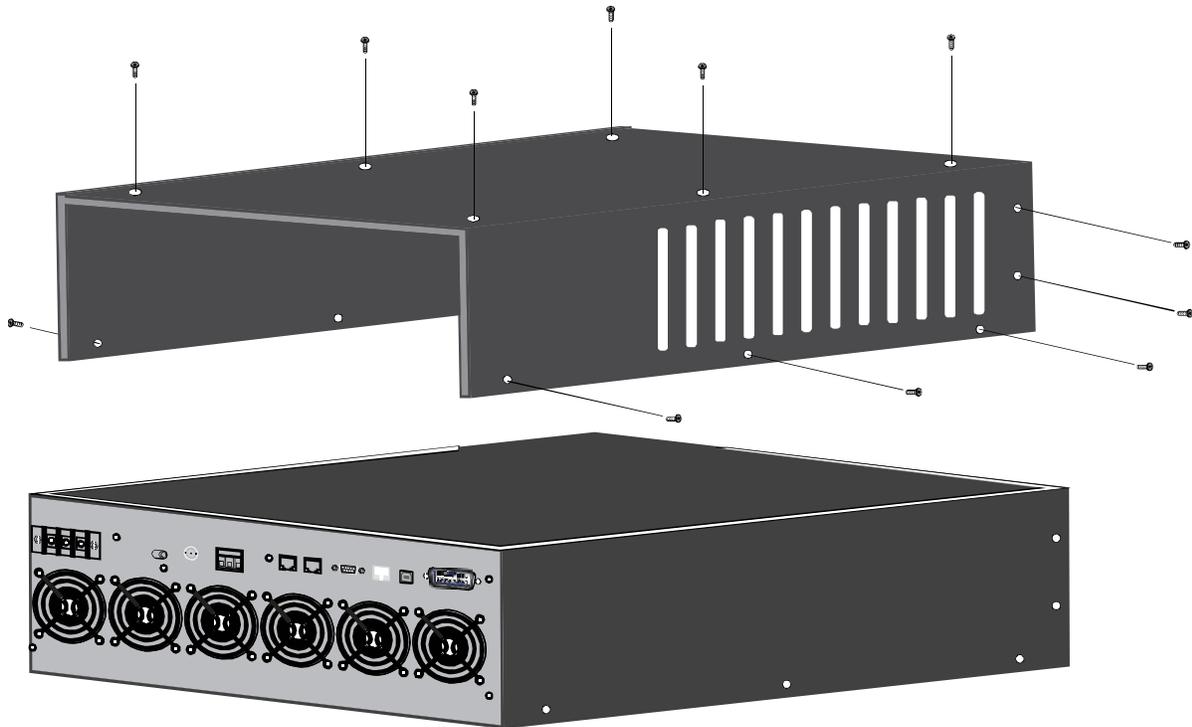


Figure 4 - Removing top cover

3. Enlevez le boîtier de l'alimentation.

- Localisez les deux réceptacles des fusibles dans le bloc d'alimentation situés à côté du réceptacle de l'entrée AC (panneau arrière) comme illustré sur l'image :

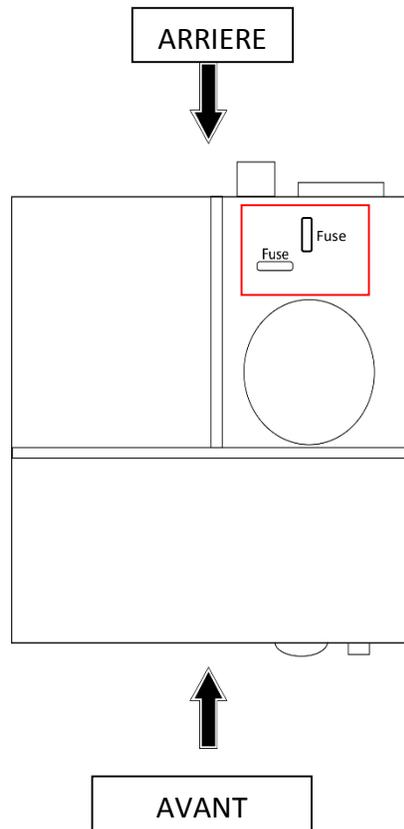


Figure 5 – emplacement des fusibles

- Retirez les deux fusibles présents à l'intérieur de l'unité pour vérifier ou remplacer le fusible si nécessaire tout en respectant les critères de tensions (Table 1- Alimentation et caractéristiques des fusibles).
- Insérez les fusibles au même endroit.
- Les fusibles seront verrouillés.
- Remettez le couvercle sur l'appareil et revissez toutes les vis avant toute utilisation.

⚠ WARNING

Veillez à déconnecter tous les câbles, y compris le cordon d'alimentation de l'appareil avant de remplacer le fusible. Assurez-vous que l'appareil est équipé de fusibles qui correspondent aux critères et au type de tension avant de mettre l'appareil en marche.

1.1 Connexions d'entrées

Uniquement pour les modèles 9803 et 9805

Suivez les étapes illustrées par l'image 16 pour réaliser une connexion d'entrée secteur correcte et référez-vous à l'illustration 17 configuration de référence pour la phase de connexion au secteur.

⚠ WARNING

Vérifiez que les deux extrémités du cordon d'alimentation sont déconnectées avant de le brancher au secteur.

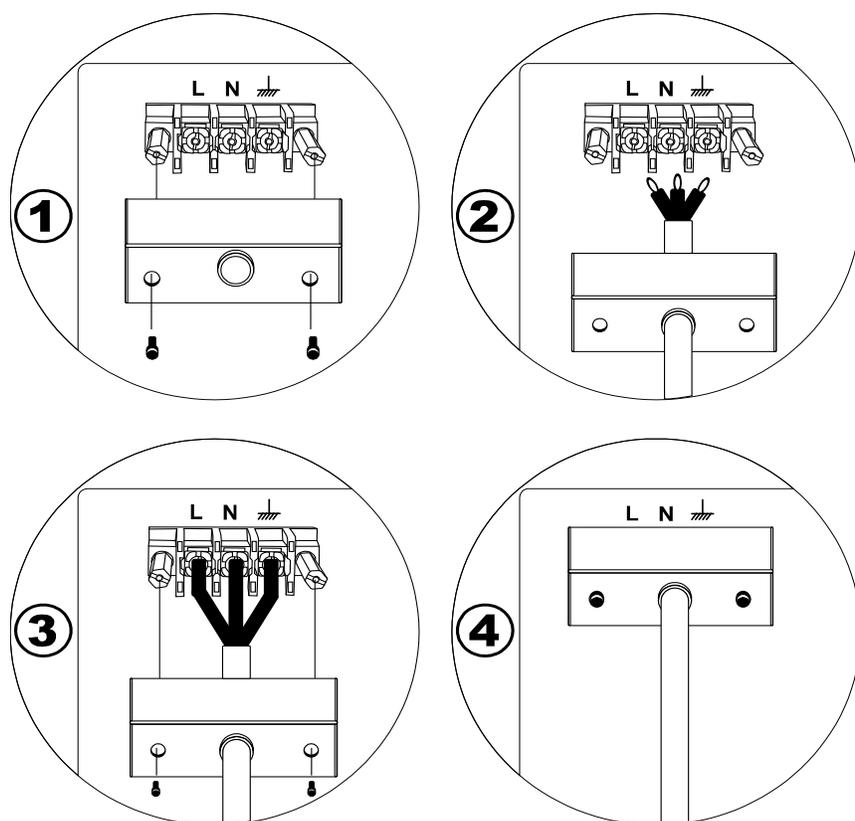


Schéma 16. Connexion d'entrée secteur

Etape 1 : Retirez les deux vis du couvercle des entrées AC.

Etape 2 : Faites glisser le cordon d'alimentation AC à travers le trou du couvercle des entrées AC.

Etape 3 : Placez les trois extrémités des fils du cordon d'alimentation aux bornes correspondantes.

Etape 4 : Placez le couvercle des entrées sur ces entrées et remettez les deux vis. Tirez doucement sur le couvercle puis sur le cordon d'alimentation pour vous assurer que les deux soient fixés à l'instrument.

Single-phase mains connections

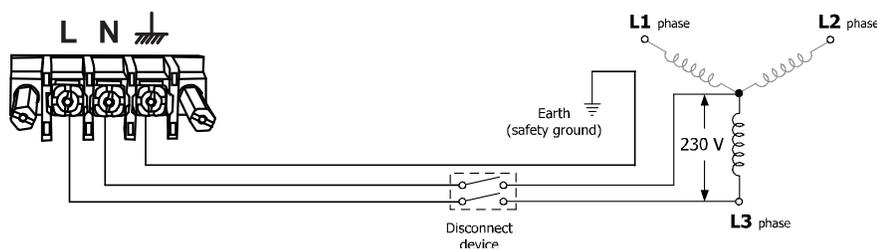
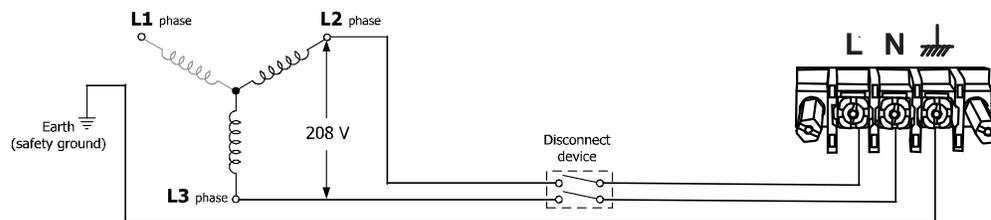


Schéma 6 – Principales connexions monophasées

2.2. Connexions de sortie

Le panneau avant principal est équipé d'une prise universelle AC pour le modèle 9801 et de deux prises universelles AC pour les modèles 9803 et 9805. Ces prises acceptent tous les types standards de connecteurs AC. Cette sortie AC est isolée de l'entrée AC de l'appareil.

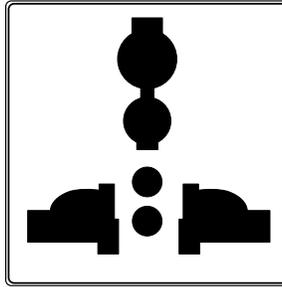


Schéma 2.3- Prise de sortie universelle

AVERTISSEMENT

Avant de connecter les câbles aux bornes de sortie, arrêtez l'alimentation pour éviter d'endommager l'instrument et l'appareil testé. Pour votre sécurité, les fils doivent avoir un diamètre suffisant pour éviter la surchauffe lorsque l'alimentation fonctionne avec un courant de sortie maximum. Cela évitera aussi les chutes de tension provenant de la résistance des câbles.

ELECTROCUTION :

Des tensions dangereuses peuvent être présentes sur les sorties et les connecteurs de sortie lorsque vous utilisez une alimentation ayant une tension supérieure à 40V. Pour éviter tout contact accidentel avec des tensions dangereuses, assurez-vous que la charge et ses connexions ne puissent pas être directement accessibles. Assurez-vous que l'isolation des câbles de connexion est supérieure à la tension de sortie maximale de l'alimentation.

Les types de cordons d'alimentation suivants seront acceptés avec la prise universelle :

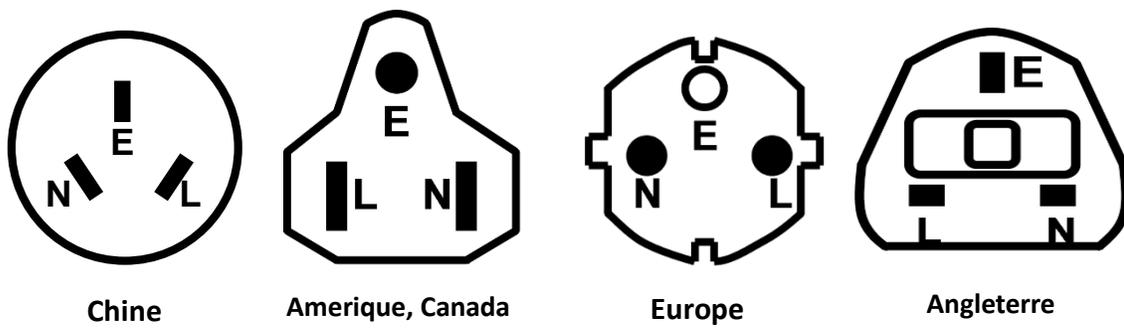
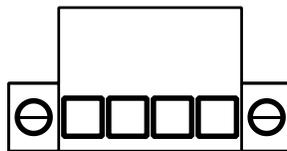


Schéma 2.4- cordons d'alimentation types des régions.

Cet appareil comporte un bornier sur le panneau arrière qui offre une sortie auxiliaire. Cette sortie est aussi isolée de l'alimentation secteur de l'appareil.



9803 et 9805

Les modèles 9803 et 9805 possèdent un dispositif de sortie AC arrière qui est également isolé de l'entrée AC de l'appareil. Le connecteur est protégé par un couvercle.

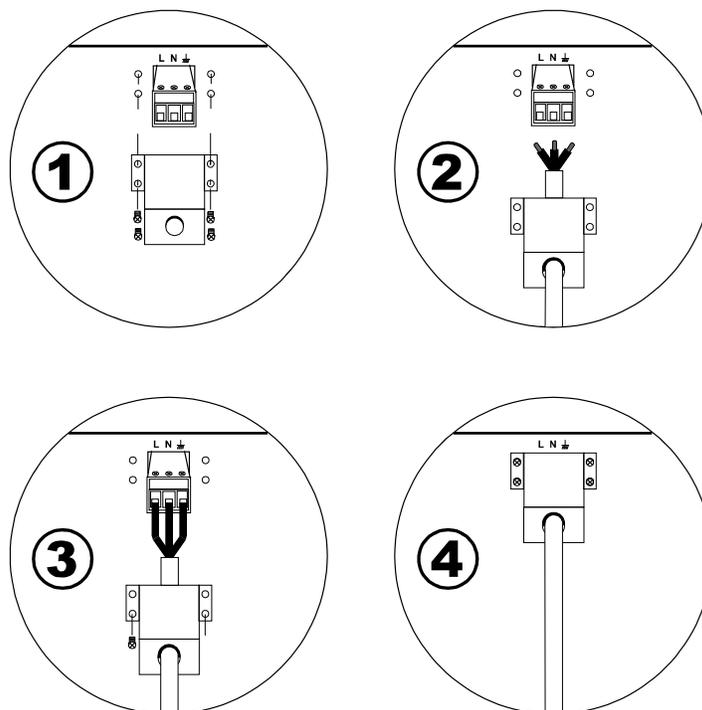


Schéma 7 - Connexion du bloc terminal sur le panneau arrière

Etape 1 : Retirez les vis du couvercle du bornier secteur.

Etape 2 : Faites glisser les fils (non fournis) à travers le trou du couvercle du bornier secteur.

Remarque : référez-vous à la section 2 – Calibre de fil conseillé pour déterminer le type de fils à utiliser.

Etape 3: Placez les trois embouts du fils à travers le terminal de sortie. Assurez-vous que la couleur du fil corresponde au terminal auquel il faut le relier. (Aux USA, le jaune/vert correspond à la terre, le blanc au Neutre (N) et le noir à la phase (L)).

Etape 4: Serrez les fils de sorte à ce qu'ils soient fixés sur le bloc à l'aide des 4 vis.

AVERTISSEMENT

Avant de connecter les câbles aux bornes de sortie, arrêtez l'alimentation pour éviter d'endommager l'instrument et l'appareil testé. Pour votre sécurité, les fils doivent avoir un diamètre assez large pour éviter la surchauffe lorsque l'alimentation fonctionne avec un courant de sortie maximum. Cela évitera aussi les chutes de tension provenant de la résistance des câbles.

ELECTROCUTION :

Des tensions dangereuses peuvent être présentes sur les sorties et les connecteurs de sortie lorsque vous utilisez une alimentation ayant une tension supérieure à 40V. Pour éviter tout contact accidentel avec des tensions dangereuses, assurez-vous que la charge et ses connexions ne puissent pas être directement accessibles. Assurez-vous que l'isolation des câbles de connexion est supérieure à la tension de sortie maximale de l'alimentation.

2.3. Vérifications préalables

Procédez aux étapes suivantes pour vérifier que l'alimentation est prête à être utilisée :

1. Vérification de la tension d'entrée

Vérifiez et assurez-vous que la tension secteur est conforme à celle indiquée sur l'appareil. La gamme de tension doit correspondre aux spécifications indiquées dans la sous-partie « 2.1 Alimentation et caractéristiques des fusibles. »

2. Branchement de l'alimentation et ajustement automatique

Connectez le cordon d'alimentation dans la prise située sur le panneau arrière et appuyez sur le bouton (ON) pour mettre en marche l'instrument. Cela affichera la version BIOS et ensuite effectuera une procédure de test automatique avec l'affichage ci-dessous :

BIOS Ver 1.10

System Selftest

..

Si l'EEPROM a été endommagée ou que les données de la dernière utilisation ont été perdues, l'afficheur va surligner l'incadreur « Erreur ». Vous obtiendrez l'information d'erreur détaillée en accédant au menu. Si le test automatique est correct, l'afficheur indiquera :

OFF		Auto
300.0<u>V</u>	0.0mA	500
0.00W	PF = 0.000	0.1 s

Erreur d'autotest

Si une erreur se produit au démarrage, veuillez contacter votre distributeur.

Vérification des sorties

Vérification de la tension et de la fréquence

Suivez les étapes ci-dessous pour vérifier la tension de sortie initiale sans charge connectée.

1. Mettez en marche l'alimentation. L'indicateur OFF sera affiché au-dessus de la tension sur l'écran.
2. Utilisez le clavier numérique ou la roue codeuse et entrez une valeur de tension. L'affichage de la tension indiquera alors la valeur que vous avez entrée. Si vous tapez une valeur de tension avec le clavier numérique, appuyez d'abord sur **Volt** , choisissez la valeur et appuyez sur **Enter** pour valider.
3. Appuyez sur le bouton **FREQ** et choisissez la fréquence en utilisant le pavé numérique ou le bouton rotatif. Si vous utilisez le pavé numérique, assurez-vous d'appuyer sur **Enter** après avoir entré une valeur.
4. Activez la sortie en appuyant sur **On/Off** , qui va s'éclairer. L'indication OFF va disparaître et le timer de sortie va commencer à décompter le temps.
5. Lorsque la sortie est en marche (ON), l'affichage de tension indiquera la tension mesurée à la sortie, qui peut varier légèrement de la tension entrée dans l'étape précédente (consigne).
6. Vous pouvez aussi vérifier la tension de sortie et la fréquence en connectant les bornes (L) et (N) sur le panneau arrière à un multimètre externe ou à un oscilloscope.
7. Assurez-vous que la tension peut être ajustée de zéro jusqu'à la pleine échelle de l'appareil et veillez à ce que la pleine échelle en fréquence soit exacte.

Vérification du modèle et de la version du firmware

Le modèle et la version du firmware peuvent être vérifiés en utilisant la commande de requête à distance *IDN?. On peut aussi le trouver dans le menu système en suivant ces étapes :

1. Appuyez sur (Shift) **⬆** et (Menu) **Select** pour accéder au menu système.
2. Appuyez sur la flèche **▶** deux fois jusqu'à ce qu'**INFO** clignote. Appuyez sur **Enter** , et l'écran affichera l'image suivante :

PRODUCT INFO:

Model: 9801 Ver: 0.02 – 0.01

3. Le modèle est affiché ci-dessus en tant que 9801, et la version Firmware est indiquée comme 0.02-0.01.
4. Appuyez sur **Esc** pour quitter le menu et retourner à l'affichage normal.

3 Fonctionnement du panneau avant.

3.1. Les options du menu

Toutes les configurations et les paramètres peuvent être configurés depuis le menu système intégré à l'alimentation. Pour accéder au menu, appuyez sur (Shift)  et sur (Menu)  . Le menu système est divisé et organisé avec les sections suivantes :

SYSTEME

Init	Réinitialise les paramètres de l'alimentation électrique aux valeurs de sortie d'usine.
Power-On	Configure les paramètres à la mise sous tension.
Power-Out	Configure l'état à l'arrêt de l'alimentation.
Buzzer	Touche pour activer/désactiver le son
Trigger	Configure le déclencheur
Communication	Sélectionne l'interface de communication

CONFIG

Volt-Min	Règle la limite minimum de tension
Volt-Max	Règle la limite maximum de tension
Freq-Min	Règle la limite minimum de fréquence
Freq-Max	Règle la limite maximum de fréquence
Irms-Protect	Configure les paramètres de protection du courant Eff.
BNC-Set	Sélectionne la configuration de la BNC
Ipeak-Protect	Configure la valeur de protection du courant maximum
Dimmer	Configure le variateur électronique.
List-Set	Configure le déclenchement du mode list

INFO

Error Info	Affiche l'information d'erreur (seulement lorsqu'une erreur s'est produite)
Product Info	Affiche le modèle et la version du Firmware
Product SN	Affiche le numéro de série

Accès au menu

Avant d'utiliser l'instrument, il est important de se familiariser avec la structure du menu et de savoir accéder aux réglages et paramètres pour pouvoir les changer. Suivez les étapes décrites après qui aident dans la sélection d'options des menus.

1. Dans l'affichage normal, appuyez sur (Shift)  et sur  pour accéder au menu.
2. L'élément sélectionné clignotera. Utilisez les flèches  pour parcourir les sélections du menu.
3. Lorsque la section du menu souhaitée clignote, appuyez sur  pour accéder à ses paramètres.
4. Ci-dessous se trouve l'affichage lorsque **SYSTEM** est sélectionné.



5. L'élément sélectionné clignotera. Utilisez les flèches pour parcourir les éléments du menu. Lorsqu'il y a un  le coté droit de l'écran, cela signifie qu'il y a plus d'éléments disponibles que vous pouvez sélectionner. De la même façon, un  apparaît sur le coté gauche de l'écran lorsqu'il y a des éléments du menu sur la gauche. Utilisez les flèches  pour sélectionner l'élément du menu souhaité.
6. Appuyez sur  pour accéder à l'élément du menu sélectionné.
7. Il peut y avoir des paramètres ou des options à sélectionner dans chaque élément du menu. Suivez les mêmes instructions que celles des étapes précédentes pour les sélectionner. Pour sauvegarder les changements d'un paramètre, appuyez sur .
8. Pour quitter le menu à tout moment, appuyez 2 fois sur .

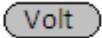
3.2. Configuration de tension et de la fréquence de sortie

La tension, la gamme de sortie, la fréquence, et la phase peuvent être paramétrés à partir du panneau avant.

Paramétrer la tension

L'utilisateur a la possibilité de régler la tension dans la gamme de 0.0V à 300.0V. Quand le bouton  est pressé, il s'allume. Cela indique que l'appareil peut être configuré pour une tension spécifique. Il y a trois façons de paramétrer la sortie de tension par le tableau avant.

Suivez les étapes ci-dessous pour paramétrer la sortie de tension :

1. Depuis l'affichage normal du panneau avant, les utilisateurs peuvent utiliser soit le commutateur rotatif, les touches de navigation (flèches) ou le pavé numérique pour entrer les paramètres de la tension.
2. Si vous utilisez le commutateur rotatif ou les touches de navigations, appuyez sur  en premier pour que le curseur sélectionne l'affichage de la tension. Ensuite, utilisez les touches   pour changer le curseur de position et le commutateur rotatif ou les touches  et  pour augmenter ou réduire la tension.
3. Si vous utilisez le pavé numérique, appuyez sur  en premier, pour que le curseur sélectionne l'affichage de la tension. Ensuite, entrez la valeur de tension en utilisant le pavé numérique et appuyez sur  pour régler la tension.

Gamme de sortie

L'alimentation permet aux utilisateurs de sélectionner la gamme haute ou la gamme automatique.

Par exemple, la tension, le courant et la puissance apparente de la gamme haute est de : 300V/1.5A/300VA ; pour la gamme basse de : 300V/3A/300VA. L'utilisateur peut choisir la gamme selon ses exigences spécifiques. Lorsque la gamme automatique est choisie, la commutation entre la gamme haute et la gamme basse sera effectuée automatiquement par l'instrument. Pour configurer l'une ou l'autre des gammes, faites comme ci-dessous :

1. Appuyez sur (Shift)  et ensuite sur (High/Auto)  pour changer entre la gamme haute et la gamme automatique.
2. Lorsque la gamme haute est choisie, appuyer sur  et ensuite sur (High/Auto)  pour passer à la gamme automatique. L'indicateur « Auto » sur l'affichage VFD sera activé. Aucun indicateur ne sera actif sur l'affichage VDF pour la gamme haute.

Note : Pendant la commutation de gamme, l'alimentation est temporairement inactive.

Paramétrer la Fréquence

L'utilisateur a la possibilité de régler la fréquence dans la gamme de 45.0Hz jusqu'à 500Hz. Lorsque le bouton  est pressé, il s'allume. Cela indique que l'appareil peut être configuré pour une fréquence spécifique. Il y a trois façons de régler la fréquence de sortie par le tableau avant.

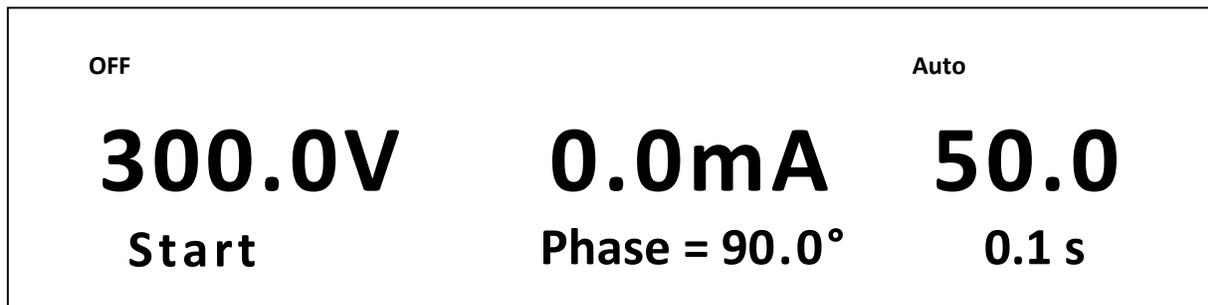
Suivez les étapes ci-dessous pour régler la fréquence de sortie :

1. Depuis l'affichage normal du panneau avant, les utilisateurs peuvent utiliser soit le commutateur rotatif, les touches de navigation (flèches) ou le pavé numérique pour entrer les paramètres de fréquence.
2. Si vous utilisez le commutateur rotatif ou les touches de navigations, appuyez sur **Volt** en premier pour que le curseur sélectionne l'affichage de la fréquence. Ensuite, utilisez les touches **◀|▶** pour changer le curseur de position et le commutateur rotatif ou les touches **△** et **▽** pour augmenter ou réduire la fréquence.
3. Si vous utilisez le pavé numérique, appuyez sur **Volt** en premier, pour que le curseur sélectionne l'affichage de la fréquence. Ensuite, entrez la valeur de fréquence en utilisant le pavé numérique et appuyez sur **Enter** pour régler la fréquence.

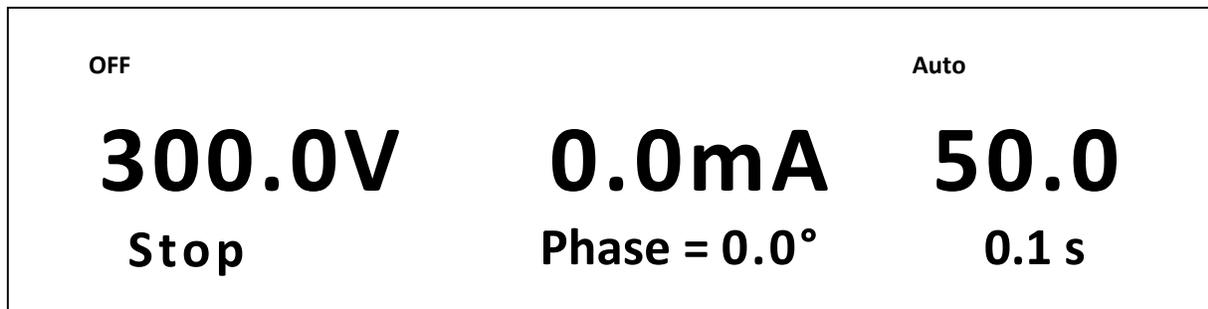
Paramètres de l'angle de phase de la forme d'onde

L'utilisateur peut régler de l'angle de phase du signal de départ et d'arrêt dans la gamme de 0.0° à 360.0°. Cette fonction est très utilisée pour les tests de performances des systèmes redresseurs.

Lorsque les boutons **●** et (phase) **FREQ** sont pressés, l'écran suivant sera affiché.



Cela indique que l'appareil peut être réglé à une phase de départ spécifique. Utilisez les touches numérique pour définir l'angle de démarrage de la forme d'onde et appuyez sur **Enter** pour confirmer cette valeur. Ensuite, l'écran suivant sera affiché.



Cela indique que l'appareil peut être réglé à une phase d'arrêt spécifique. Utilisez les touches numérique pour arrêter l'angle de la forme d'onde et appuyez sur **Enter** pour confirmer cette valeur. Le diagramme suivant indique à quoi le signal ressemblera lorsque la phase de départ est réglée à 45°.

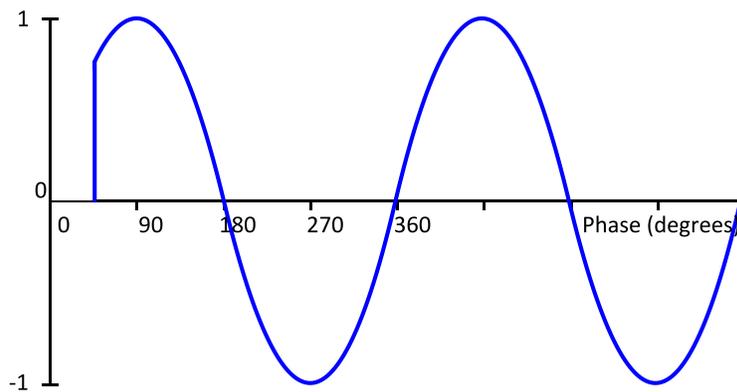
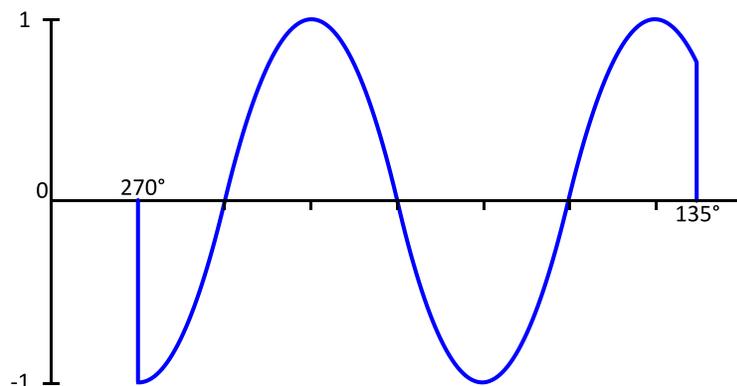


Schéma 1 – Sortie avec la phase de départ réglée à 45°

L'illustration suivante est un exemple du signal de sortie avec une phase de départ à 270° et une phase d'arrêt réglée à 135°. Veuillez noter que l'illustration ne montre uniquement que les deux premières phases du signal de sortie, donc la forme d'onde actuelle sera différente selon la longueur de sortie activée et la fréquence.



3.3. Menu SYSTEM

Tous les paramètres et les procédures de configuration décrits dans cette section peuvent être accessibles à partir du menu **SYSTEM**. Pour accéder à ce menu, appuyez sur  et sur (Menu)  . Lorsque SYSTEM clignote, appuyez sur  .

Réglage d'usine par défaut.

Tous les paramètres de l'instrument peuvent être réinitialisés aux valeurs de sortie d'usine. Suivez les étapes ci-dessous :

ATTENTION

Réinitialiser l'instrument aux réglages d'usine modifiera tous les paramètres actuels et les remettra à ceux par défaut.

1. Depuis le menu SYSTEM, sélectionnez **Init** puis appuyez sur  .
2. Il y a deux options :
 - Esc – cette option quittera le menu.
 - Enter- l'instrument retournera à l'affichage normal et toutes les configurations seront alors remises aux réglages d'usine. Le tableau ci-dessous liste quelques paramètres d'usine.

Tableau 1- Paramètres d'usine par défaut

Tension	0.0 V
Fréquence	50.0 Hz
Phase de démarrage	0.0
Phase d'arrêt	0.0
Gamme	Auto
Réglages pour la mise hors tension	Off
Réglages de la mise sous tension	Sav0
Touche son	ON

Source de déclenchement	Manuel
Interface de Communication	RS232
Paramètres RS232	9600, 8, N, 1
Paramètres Réseau Local	Passerelle: 192.168.0.1 IP: 192.168.0.125 Masque: 255.255.255.0 Socket Port: 30000
Tension Minimum	0.0 V
Tension Maximum	300.0 V
Fréquence Minimum	45.0 Hz
Fréquence Maximum	500.0 Hz
Protection I eff.	3.000 A Delay (courant max. efficace).
Configuration BNC	I-Trigger
Courant crête	12.00 A Delay (courant crête max).
Paramètre Variateur	Off
Mode list	On/Off
Sortie	Inactive

Configure l'état à la mise sous tension

Les réglages à la mise sous tension de l'alimentation électrique peuvent être configurés soit aux paramètres par défaut soit aux paramètres stockés dans la banque de donnée. Suivez les étapes ci-dessous pour configurer cette option :

1. Depuis le menu **SYSTEM**, parcourez puis sélectionnez **Power-On** et appuyez sur .
2. Il y a deux options :
Rst- Réglages d'usine par défaut.
Sav0(Def)- Paramètres stockés dans la banque de donnée 0 (Voir Sauvegarde des paramètres).
3. Sélectionnez les réglages que vous souhaitez au démarrage, et appuyez sur  pour sauvegarder les changements.
4. Pour quitter le menu à tout moment, appuyez deux fois sur .

Configurer l'état de la sortie de l'alimentation

L'état de la sortie de l'alimentation peut être configuré soit sur off (inactive) soit sur le dernier état avant l'arrêt de l'appareil.

Depuis le menu **SYSTEM**, parcourez puis sélectionnez **Power-Out** et appuyez sur **Enter**.

1. Il y a deux options :
Off (Def)- réglages d'usine (sortie inactive).
Last- état de sortie avant la dernière mise hors tension.
2. Pour quitter le menu à tout moment, appuyez deux fois sur **Esc**.

Activer/désactiver le son des touches

Initialement, le paramètre « son des touches » est activé en sortie d'usine. Pour désactiver ou réactiver le son des touches, suivez les étapes suivantes :

1. Depuis le menu SYSTEM, sélectionnez Buzzer et appuyez sur **Enter**.
2. Sélectionnez entre deux options :
On (Def)- Activer le son des touches.
Off- Désactiver le son des touches.
3. Sélectionnez l'option souhaitée et appuyez sur **Enter** pour sauvegarder le changement.
4. Pour quitter le menu à tout moment, appuyez 2 fois sur **Esc**.

Configuration de la source de déclenchement

La fonction de déclenchement est utilisée pour lancer une séquence de programme (list). La source de déclenchement peut être réglée de manière à ce que les utilisateurs puissent activer un déclenchement à partir du panneau avant ou à partir d'une commande de pilotage à distance via l'interface de communication. Suivez les étapes ci-dessous pour configurer le mode de déclenchement :

1. Depuis le menu SYSTEM, sélectionnez TRIGGER et appuyez sur **Enter**.
2. Il y a deux options :
Manual(Def)- Déclenchement manuel. Le bouton déclenchement du panneau avant est utilisé pour envoyer un déclenchement (appuyez sur **●** et (trigger) **Enter** pour envoyer le déclenchement.
Bus- Déclenchement par le bus. Le commande de pilotage *TRG est utilisée pour envoyer un déclenchement.
Extern- Déclenchement **TTL** externe.
3. Pour quitter le menu à tout moment, appuyez deux fois sur **Esc**.

Configuration de l'interface communication

Il y a plusieurs interfaces disponibles pour une communication à distance : USBTMC, RS-232 et LAN sont communes à toutes les unités. L'interface GPIB n'est disponible que pour les modèles 9803 et 9805. Cette section décrit comment configurer toutes les interfaces.

Note : L'indicateur **RMT** va apparaître sur l'écran lorsque l'alimentation est correctement connectée à distance avec l'ordinateur. Les touches du panneau avant seront verrouillées jusqu'à ce que l'instrument soit en mode LOCAL. Pour repasser au mode local depuis le panneau avant, appuyez sur la touche (local) . L'indicateur **RMT** disparaîtra lorsque l'instrument est en mode LOCAL.

RS-232

Suivez les étapes ci-dessous pour configurer l'alimentation en utilisant l'interface RS-232 :

1. Depuis le menu SYSTEM, sélectionnez Communication et appuyez sur .
2. Sélectionnez RS-232(Def) et appuyez sur  pour régler RS-232 en tant qu'interface de communication. L'écran suivant va s'afficher :

RS232

9600 , 8 , N , 1

3. **9600** est la vitesse de transmission de données ; **8** bits de données **et 1** bit de stop.
4. Utilisez   pour sélectionner les paramètres entre chaque réglages série, et utilisez  et  pour changer les paramètres.
5. Les options qui peuvent être changées pour chaque paramètre sont :
Vitesse de transmission des données : 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200
Bits de données : 8
Parité : N (aucune), E (pair), O (impair)
Bits de stop : 1,2

Note: Les paramètres par défaut sont 9600, 8, N, 1

6. Tous les paramètres de l'interface série doivent correspondre aux paramètres de l'ordinateur afin que la communication s'établisse avec succès.

USBTMC

Un câble USB type A ou B (ex : câble pour imprimante USB) est requis pour connecter le port USB sur le panneau arrière avec un ordinateur. Suivez les étapes ci-dessous pour configurer l'interface :

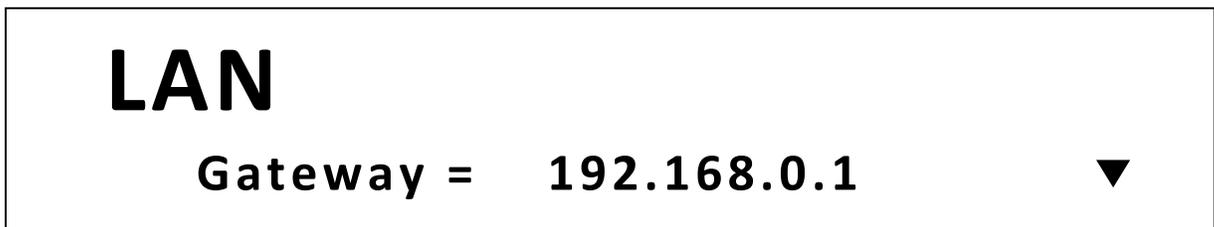
1. Depuis le menu SYSTEM, sélectionnez Communication et appuyez sur **Enter**.
2. Sélectionnez USB et appuyez sur **Enter** pour régler USBTMC en communication à distance.
3. Installez le pilote USB sur votre ordinateur. Pour les utilisateurs de Windows® 7, il est possible qu'il s'installe automatiquement. Pour les autres utilisateurs, consultez le site www.bkprecision.com et naviguez jusqu'à la page produit pour télécharger le pilote ou pour plus d'information.

Note : Les utilisateurs qui ont LabVIEW™ ou NI-VISA installé, auront automatiquement ce pilote dans leur système

Ethernet

L'interface Ethernet propose une connexion de type « socket ».

1. Depuis le menu SYSTEM, sélectionnez Communication et appuyez sur **Enter**.
2. Sélectionnez LAN puis appuyez sur **Enter** pour régler le réseau local en interface de communication. L'écran suivant s'affichera :

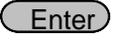


3. **192.168.0.1** est l'adresse IP de passerelle
4. Utilisez **▲** et **▼** pour choisir entre chaque paramètres LAN, et utilisez le pavé numérique pour changer les paramètres. Appuyez sur **Enter** pour confirmer les changements.
5. Ci-dessous se trouve la liste des options qui peuvent être modifiées pour chaque réglage :
Passerelle : 000.000.000.000
IP : 000.000.000.000
Masque : 000.000.000.000

Port Socket : XXXXX

6. Tous les paramètres du Réseau local doivent correspondre aux paramètres de l'ordinateur afin que la communication s'établisse avec succès.
7. Appuyez sur  plusieurs fois pour quitter le menu.

GPIB (9803 & 9805 seulement)

1. Depuis le menu **config**, sélectionnez **GPIB** et appuyez sur le bouton. L'interface GIPB est activée pour la communication à distance.
2. Utilisez les touches pour sélectionner l'adresse 0-31 et appuyez sur le bouton .
3. . Pour sortir du menu, appuyez sur la touche  3 fois.

Sauvegarde/rappel des configurations de l'appareil

Cet instrument peut enregistrer jusqu'à 10 configurations d'instrument dans une mémoire non volatile. La mémoire est composée de 10 emplacements pour stocker les configurations (0 à 9).

Sauvegarder les paramètres

1. Configurez tous les paramètres de l'instrument que vous voulez sauvegarder.
2. Ensuite, appuyez sur  et (Save) . L'écran affichera ceci :



3. Utilisez le bouton de réglage ou le pavé numérique pour entrer le numéro de l'emplacement mémoire dans lequel stocker les paramètres actuels de l'instrument. Choisissez entre **0-9**. Appuyez sur   pour sauvegarder dans l'emplacement sélectionné.
4. Si la sauvegarde a été effectuée avec succès, le message « **Save Success !** » s'affichera sur l'écran.

Rappel des paramètres

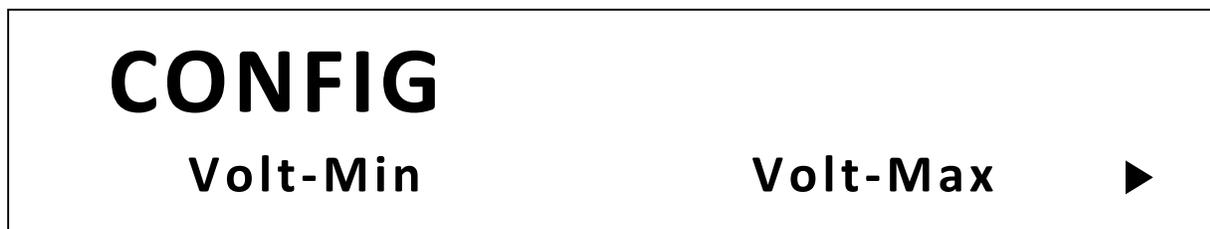
1. Appuyez sur . Remarquez que le bouton s'allume et que le curseur sur l'écran disparaît. Cela indique le mode **Recall**. Les paramètres de l'instrument ne peuvent seulement être rappelés que dans ce mode.
2. Utilisez le clavier pour entrer le numéro de l'emplacement de mémoire que vous voulez rappeler. Choisissez entre **0 et 9**.
3. Une fois entré, les paramètres sauvegardés à cet emplacement seront immédiatement rappelés.

Note : En mode Recall, les utilisateurs peuvent rappeler des configurations à partir de différents emplacements sans avoir à appuyer sur des touches systématiquement. Par exemple, vous pouvez appuyer sur 1 pour rappeler des paramètres dans l'emplacement 1, puis appuyer sur 5 pour rappeler des paramètres dans l'emplacement 5.

4. Pour quitter le mode **Recall**, appuyez sur  et il ne sera plus allumé. Le curseur sur l'écran va réapparaître, vous indiquant que l'instrument n'est plus en mode **Recall**.

3.4. Menu CONFIG (configuration).

Il est possible d'accéder à chaque procédure et paramètre de configuration expliqués dans cette section depuis le menu **CONFIG**. Pour accéder à ce menu, appuyez sur  et sur (Menu) . Sélectionnez **CONFIG**, et ensuite appuyez sur . L'écran suivant s'affichera :



Limites de tension

L'alimentation permet aux utilisateurs de définir les limites de la tension minimum et maximum. Cette caractéristique permet aux utilisateurs de ne pas entrer un paramètre de tension en dehors de ces limites. Par exemple, si Volt-Min (tension minimum) est réglé pour 5V et Volt-Max (tension Maximum) est réglé pour 15V, l'appareil ne permettra pas l'utilisateur de régler la tension au-dessus de 15V et en dessous de 5V.

Limites de tension Minimum

Suivez les étapes ci-dessous pour configurer les paramètres de Volt-Min :

1. Depuis le menu CONFIG, sélectionnez Volt-Min et appuyez sur **Enter**.
2. Sur l'écran suivant, entrez un paramètre de tension entre 0.0V et 300.0V. Appuyez ensuite sur **Enter** pour confirmer. Veuillez noter que ce paramètre réglera la limite de tension minimum (la plus basse).
3. Pour quitter le menu à tout moment, appuyez deux fois sur **Esc**.

Limites de tension Maximum.

Suivez les étapes ci-dessous pour configurer les paramètres de Volt-Max :

1. Depuis le menu CONFIG, sélectionnez Volt-Max et appuyez sur **Enter**.
2. Sur l'écran suivant, entrez un paramètre de tension entre 0.0V et 300.0V. Appuyez ensuite sur **Enter** pour confirmer. Veuillez noter que ce paramètre réglera la limite de tension maximum (la plus haute).
3. Pour quitter le menu à tout moment, appuyez deux fois sur **Esc**.

Limites de fréquence

L'alimentation permet aux utilisateurs de définir les limites de la fréquence minimum et maximum. Cette caractéristique permet aux utilisateurs de ne pas entrer un paramètre de fréquence en dehors de ces limites. Par exemple, si Freq-Max est réglé pour 50Hz et Freq-Max est réglé pour 60Hz, l'appareil ne permettra pas l'utilisateur de régler la fréquence au-dessus de 60Hz et en dessous de 50Hz.

Limite de fréquence minimum

Suivez les étapes suivantes pour configurer les paramètres Freq-Min :

1. Depuis le menu CONFIG, sélectionnez Freq-Min et appuyez sur **Enter**.
2. Sur l'écran suivant, entrez une fréquence entre 45.0Hz et 500.0Hz. Ensuite appuyez sur **Enter** pour confirmer.

3. Pour quitter le menu à tout moment, appuyez deux fois sur **Esc**.

Limite de fréquence Maximum.

Suivez les étapes suivantes pour configurer les paramètres Freq-Max :

1. Depuis le menu CONFIG, sélectionnez Freq-Max et appuyez sur **Enter**.
2. Sur l'écran suivant, entrez une fréquence entre 45.0Hz et 500.0Hz. Ensuite appuyez sur **Enter** pour confirmer.
3. Pour quitter le menu à tout moment, appuyez deux fois sur **Esc**.

Protection en courant.

L'alimentation dispose de protections pour les courants efficaces et crêtes. Lorsque la protection efficace est choisie, l'appareil va surveiller le courant de manière continue, afin de couper la sortie si le courant dépasse celui réglé. Lorsque la protection de courants de crête est choisie, l'appareil va les surveiller, afin de couper la sortie si la valeur dépasse brièvement le courant réglé. Les deux paramètres peuvent couper la sortie immédiatement ou avec un délai (d'environ 1 seconde).

Point de protection du courant efficace.

Suivez les étapes ci-dessous pour configurer les paramètres de protection Irm :

1. Depuis le menu **CONFIG**, sélectionnez **Irms-Protect** et appuyez sur **Enter**.
2. Sur l'écran suivant, entrez un paramètre de fréquence entre 0.000 A jusqu'au courant maximum de l'appareil. Appuyez ensuite sur **Enter** pour confirmer.
3. Choisissez ensuite entre **Immediate** (immédiat) ou **Delay** (retardé) et appuyez sur **Enter** pour confirmer. Arrêt immédiat coupera la sortie dès que le courant dépassera le courant programmé. L'arrêt retardé coupera la sortie avec environ une seconde de décalage lorsque le courant dépassera le courant programmé.
4. Pour quitter le menu à tout moment, appuyez deux fois sur **Esc**.

Point de protection du courant crête.

Suivez les étapes ci-dessous pour configurer les paramètres d'**I-Peak-Protect**:

1. Depuis le menu CONFIG, sélectionnez Ipeak-Protect et appuyez sur **Enter**.
2. Sur l'écran suivant, entrez un paramètre de fréquence entre 0.000 A et le courant maximum de l'appareil. Appuyez ensuite sur **Enter** pour confirmer.

3. Choisissez ensuite entre Immédiate ou Delayed (retardé) et appuyez sur **Enter** pour confirmer. Arrêt immédiat coupera la sortie dès que le courant crête dépassera le courant programmé. L'arrêt retardé coupera la sortie avec environ une seconde de décalage lorsque le courant crête dépassera le courant programmé.
4. Pour quitter le menu à tout moment, appuyez deux fois sur **Esc**.

BNC externe

L'alimentation comporte un connecteur BNC qui peut être configuré pour être utilisé pour plusieurs fonctions. Il peut être utilisé en déclencheur externe, pour activer ou désactiver la sortie, pour la synchronisation de phase, ou pour donner une information sur l'état de la sortie.

1. Depuis le menu **CONFIG**, sélectionnez **BNC-Set** et appuyez sur **Enter**.
2. Sur l'écran suivant, sélectionnez entre **I-Trigger**, **I-On**, **O-Sync**, or **O-On**. Appuyez ensuite **Enter** sur pour confirmer.
 - **I-Trigger**- sélectionner cette option va configurer le port BNC en tant qu'entrée déclenchement pour démarrer une liste, par exemple. **(Impulsion 0-5V)**
 - **I-on**- sélectionner cette option va configurer le port BNC en tant qu'entrée pour contrôler, allumer ou couper la sortie.
 - **O-Sync**- sélectionner cette option va configurer le port BNC en tant que sortie du signal de synchronisation pour permettre à l'appareil de synchroniser ses signaux avec d'autres appareils.
 - **O-On**- sélectionner cette option va configurer le port BNC en tant que sortie pour surveiller l'état de la sortie.
3. Pour quitter le menu à tout moment, appuyez deux fois sur **Esc**.
 - Cette option configure le port BNC comme entrée pour contrôler l'état de la sortie AC On/Off. Elle peut être utilisée en tant que commutateur de sortie d'urgence pour forcer la sortie à 0 V, 0 A. Pour contrôler la sortie, suivez les étapes suivantes :
 1. Appuyez sur **On/Off** pour valider la sortie AC. La lumière verte devrait s'allumer.
 2. Pour garder la sortie allumée, laissez le port BNC ouvert. Pour couper la sortie, court-circuitez le port BNC. Reportez-vous au diagramme ci-dessous.

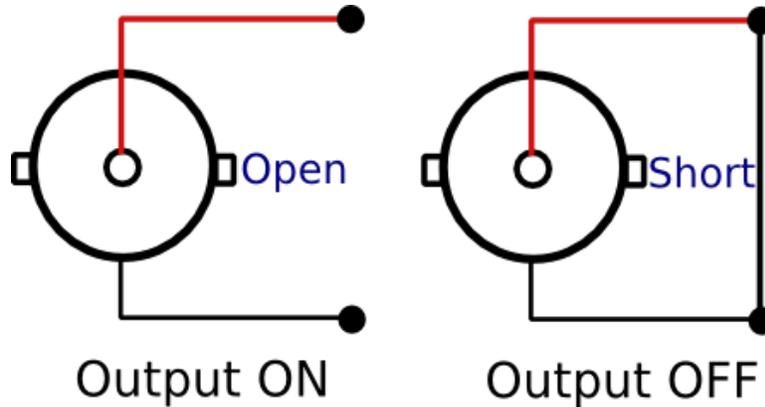


Schéma 2 - Control de sortie par la BNC du panneau arrière

⚠ CAUTION

Le port externe BNC est utilisé comme un simple contrôle de la sortie. Cependant, il ne désactive pas la commande de sortie du panneau avant, qui peut être commutée en appuyant sur le bouton **On/Off**. Ainsi, si vous n'utilisez pas le port externe BNC pour contrôler la sortie, assurez-vous que le bouton soit enfoncé pour désactiver la sortie. Le bouton On/Off s'éteindra.

- **O-Sync:** Sélectionner cette option configurera le port BNC comme un signal de sortie sync, qui émet un signal logique de 5V TTL, synchronisé avec la sortie principale.

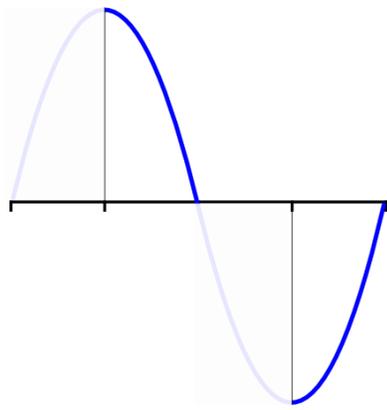
Remarque : Si la fréquence augmente, il peut y avoir une augmentation du décalage (50 µs) entre la sortie principale et la sortie sync.

- **O-On:** Sélectionner cette option configure le port BNC comme une sortie qui reproduit l'état de la sortie AC. Un signal logique haut de 5 V TTL signifie que la sortie est allumée. Un signal logique bas de 0 V TTL signifie que la sortie est désactivée.

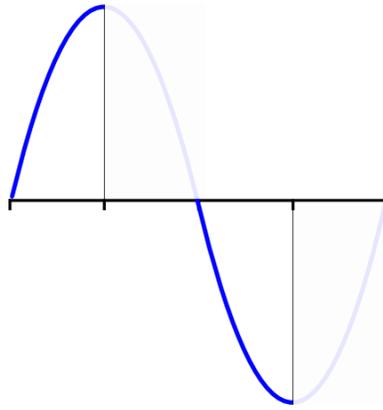
3. Pour sortir du menu de réglages du port BNC, appuyez sur **Esc** une fois. Pour sortir du menu de configuration du port BNC, appuyez sur **Esc** une fois.

3.5. Fonction Variateur électronique.

L'alimentation électrique comporte une fonction variateur électronique qui permet aux utilisateurs de « couper » une partie de la tension secteur pour faire varier la tension efficace qui alimente le dispositif sous test. La gamme pour l'ajustement de la phase est de 0.0-180.0°. Cette fonction donne aussi deux options pour « couper » la tension secteur soit au début de l'onde sinusoïdale soit en fin de l'onde sinusoïdale. Il y a ci-dessous une illustration de chaque variateur sur front montant et sur front descendant :



Variateur sur front montant (90°)



Variateur sur front descendant (90°)

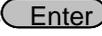
La fonction variateur peut être utilisée pour de nombreuses applications comme les commandes de moteur (commande de la vitesse d'un ventilateur, etc.) et de l'éclairage (LEDs, incandescentes, etc.).

Suivez les étapes ci-dessous pour configurer les paramètres du mode variateur :

1. Depuis le menu **CONFIG**, sélectionnez **Dimmer** et appuyez sur **Enter**.
2. Sur l'écran suivant, sélectionnez entre **LeadingEdge**, **Trailing Edge**, ou **Off**. Appuyez ensuite sur **Enter** pour confirmer.
 - **LeadingEdge**- sélectionner cette option va activer le mode variateur avec le front montant sélectionné.
 - **TrailingEdge**- sélectionner cette option va activer le mode variateur avec le front descendant sélectionné.
 - **Off**- sélectionner cette option va désactiver le mode variateur.
3. Pour quitter le menu à tout moment, appuyez deux fois sur **Esc**.

Note : Si la fonction variateur est activée, un indicateur « * » sera affichée.

Suivez les étapes ci-dessous pour sélectionner et changer la phase pour le mode variateur :

1. Appuyez sur  et appuyez sur « *Dimmer ».
2. Sur l'écran suivant, entrez un paramètre d'angle variateur entre 0.0° -180.0°, en utilisant soit le commutateur rotatif soit le pavé numérique. Appuyez ensuite sur  pour régler un angle unique ou vous pouvez aussi changer l'angle continuellement.

3.6. Mode Liste

L'alimentation a une fonctionnalité appelée mode List qui permet de stocker des séquences programmées dans une mémoire interne non volatile, de les rappeler et de les exécuter avec les paramètres définis. Un total de 100 pas peuvent être configurés pour chaque séquence, et un total de 10 séquences peuvent être mémorisées. Avec le mode List, des perturbations secteur peuvent être simulées et peuvent permettre d'évaluer le comportement d'un appareil soumis à ces perturbations.

Il y a 3 étapes pour programmer et exécuter un programme List (dans l'ordre) :

1. Configurer le mode list.
2. Définir les pas (programme)
3. Rappeler et exécuter le programme.

Les sections suivantes vont aller dans les détails de ces 3 étapes.

Note : Il est recommandé que la source de déclenchement soit configurée avant l'installation des configurations. En outre, la sortie de la source d'alimentation doit être désactivée avant de faire les configurations.

Remarque : au début d'un programme « list », il y a un délai de 50 ms dans lequel l'alimentation sortira 0V avant qu'elle ne commence à fournir un signal selon les paramètres du premier pas de la liste.

Configuration du paramètre List

En mode liste, les utilisateurs peuvent déclencher/lancer une liste en utilisant diverses sources, comme le déclenchement manuel (sur le panneau avant*), déclenchement par bus, ou par BNC externe**. Veuillez-vous référer à la section Configuration de la source de déclenchement pour connaître les détails de sélection d'une source de déclenchement.

*Il y a deux options de déclenchement manuel pour démarrer un mode list, voir ci-dessous pour plus de détails.

**Veuillez-vous référer à la section BNC externe pour savoir plus en détails comment le configurer.

Configuration List

Les utilisateurs peuvent démarrer un programme List en appuyant simplement sur le bouton **On/Off** ou en envoyant un signal de déclenchement à l'appareil.

Suivez les étapes ci-dessous pour configurer ce paramètre :

1. Depuis le menu **CONFIG**, sélectionnez **List-Set** et appuyez sur **Enter**.
2. Sur l'écran suivant, sélectionnez entre **On/Off** ou **Trigger**. Appuyez ensuite sur **Enter** pour confirmer.
 - **On/Off**- sélectionner cette option va permettre au bouton On/Off de démarrer un mode List.
 - **Trigger**- sélectionner cette option va permettre à un signal de déclenchement de démarrer un mode List.
3. Pour quitter le menu à tout moment, appuyez deux fois sur **Esc**.

Editer un fichier List

Chaque liste peut comporter de 1 à 100 pas et peut être répétée de 1 à 1000 fois. Pour accéder au menu d'édition d'une liste, appuyez sur  et sur « List ». Sélectionnez ensuite l'option « Edit » et appuyez sur **Enter**. Les paramètres de chaque pas contiennent une tension, une fréquence, une durée, une pente, des perturbations. La plage de réglage et le fonctionnement de chacun de ces paramètres sont spécifiés dans le tableau ci-dessous :

Paramètre	Description du fonctionnement	Entrée
Step count	Règle le nombre de pas dans la liste	1 – 100

List Repeat	Règle le nombre de fois à répéter la liste	1 – 10000
Voltage Setting	Règle la tension du pas	0.0 V – 300.0 V
Frequency Setting	Règle la fréquence du pas	45.0 Hz – 500 Hz
Slope	Règle la durée jusqu'au prochain pas	0.0 s – 999.9 s
Dwell Units	Règle l'unité pour la largeur du pas	Second, Minute, Hour
Dwell Time (step width)	Règle la durée d'attente	0.0 – 999.9
SD State	Active ou désactive la surtension (cf. Simulation de perturbation)	Enable (activé), Disable (désactivé)
SD Continue*	Sélectionne s'il faut créer une surtension continue. Si oui est sélectionné, l'alimentation va créer des surtensions à des intervalles de 100 ms.	No, Yes
SD Voltage*	Règle le niveau de surtension.	0.0 V – 300.0 V
SD Site*	Règle l'heure de début de la surtension. Avec une restriction sur la fréquence, le temps maximum réglable est de 25 ms.	0.0 ms – 25.0 ms
SD Time*	Règle la durée de la surtension.	0.0 ms – 5000.0 ms
List Save	Sélectionner Yes pour sauvegarder la list dans la mémoire 0-9	Yes, No (Si oui, sélectionnez une valeur entre 0-9)

*Paramètres disponible seulement lorsque l'état SD est réglé à « Enable » (Actif).

Configurer les paramètres PLD

SD State – Active ou désactive la simulation PLD. Activez cet état pour inclure la simulation PLD dans les pas de la liste.

SD Continue – Sélectionne s'il doit créer le PLD de manière continue ou non. Si l'état SD est activé, il doit être régler sur **Yes** pour que le PLD soit simulé.

Remarque : le PLD programmé sera en sortie continue à des intervalles de 100 ms. Si le temps d'arrêt atteint un intervalle de 100 ms avant, alors l'alimentation affichera les étapes suivantes et sautera les étapes de simulation PLD.

Remarque : Après le délai initial de 50 ms au départ d'une liste, l'alimentation sortira une onde pendant 100 ms (ou plus car après 100 ms, le dernier cycle doit être terminé) de la première étape avant que le premier PDL intervienne. Si le temps d'attente de la première étape est réglé sur un minimum de 0.1s, alors 200 ms de la première étape seront produites en sortie à la place du premier PLD. Par la suite, le PLD sera actif par intervalles de 100 ms.

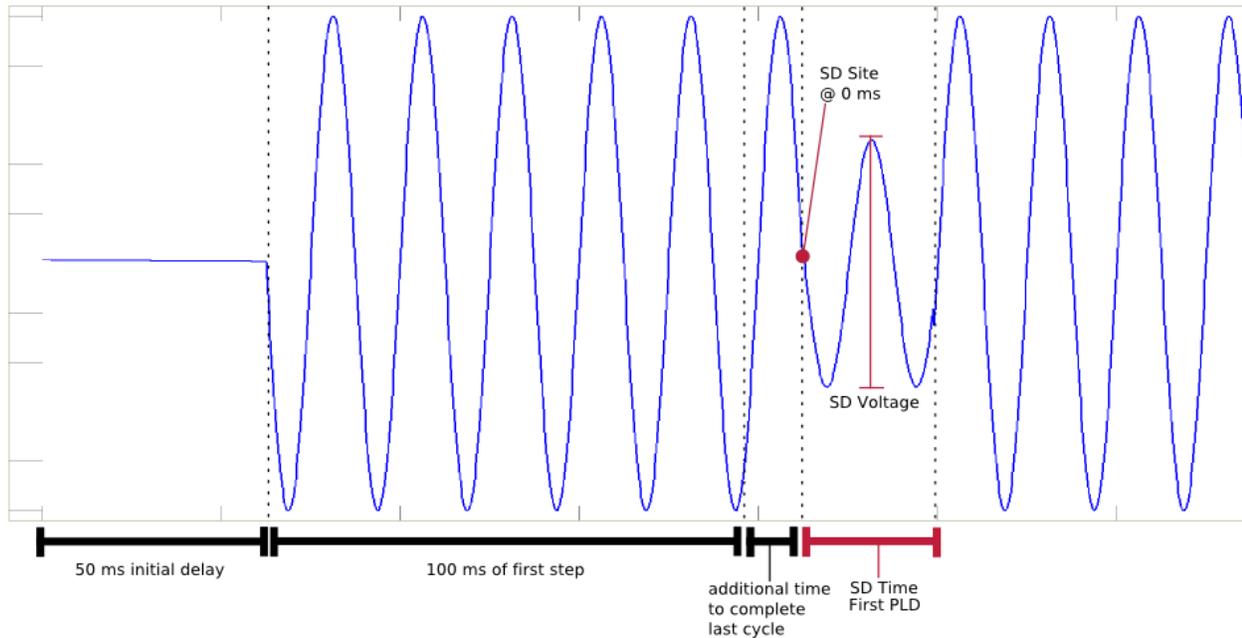


Schéma 3 – Départ initial d'une liste

SD Voltage - Ce paramètre définit le niveau de tension du PLD.

SD Site – Ce paramètre définit la configuration de temps (en référence avec le début de la période du signal de sortie) dans laquelle il faut sortir le PLD. L'illustration 25 ci-dessus affiche la lecture/sortie de la première étape de la liste avec le site SD réglé à 0.0 ms.

SD Time – Temps du SD – ce paramètre définit la durée du PLD dans le temps.

Remarque : si le temps du SD est plus long que le temps d'attente, le PLD sera reporté à l'étape suivante de la liste jusqu'à ce que le temps SD soit atteint ou que la fin de la dernière étape soit atteinte, selon la première éventualité.

Rappeler et exécuter un programme

Lorsque le programme est configuré et stocké dans la mémoire, il peut être rappelés et exécuté.

Rappel d'un programme

Suivez les étapes ci-dessous pour rappeler un programme depuis la mémoire :

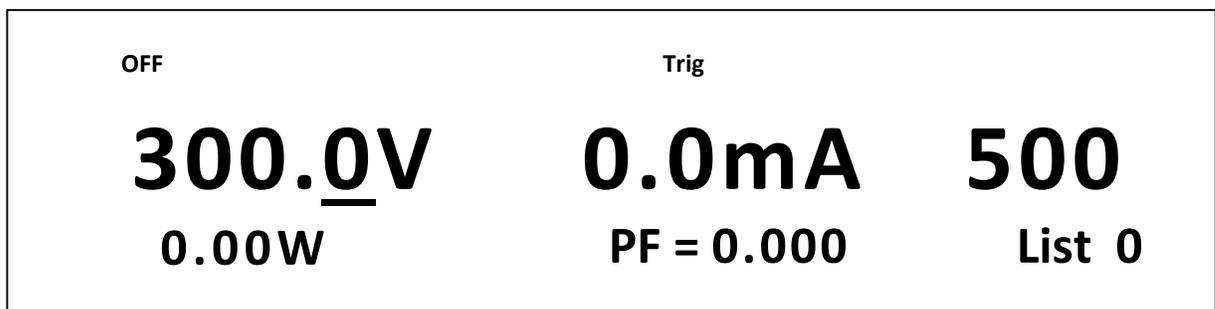
1. Depuis le menu **LIST** (appuyez sur  et sur « **List** » (« 8 »)), utilisez les flèches pour sélectionner **Recall** et appuyez sur . L'affichage indiquera RECALL LIST avec le message Recall List = 0.
2. Il s'agit du numéro d'emplacement mémoire où les programmes sont stockés. Sélectionnez un numéro entre 0 et 9 avec le commutateur rotatif ou le pavé numérique, et appuyez ensuite sur .
3. Une fois sélectionné, l'écran indiquera « Recall Data Success » et retournera au menu LIST.

Exécution d'un programme

Pour exécuter un programme list après l'avoir rappelé, la source de déclenchement doit être configurée **en premier**. Veuillez-vous référer à « Configuration du paramètre list » pour régler la source de déclenchement.

Suivez les étapes suivantes pour exécuter le programme :

1. En supposant que le programme stocké a déjà été rappelé, depuis le menu **LIST**, avec **Disable** sélectionné, appuyez sur la touche « haut » ou « bas » pour sélectionner **Enable** et appuyez sur . L'indicateur **Trig** va apparaitre en haut au milieu de l'écran, comme montré ci-dessous :



Note : Le « 0 » à coté de « List » sur l'écran ci-dessous est l'indicateur du numéro de pas.

2. Si la **Trigger Source** configurée dans « Configuration des paramètres List » est réglée à **Manual(Def)**, la touche « **Trigger** » du panneau avant (appuyez sur  et sur ) ou la

touche **On/Off** (voir la section List-Set pour configurer cette option) peuvent être utilisées pour lancer le programme.

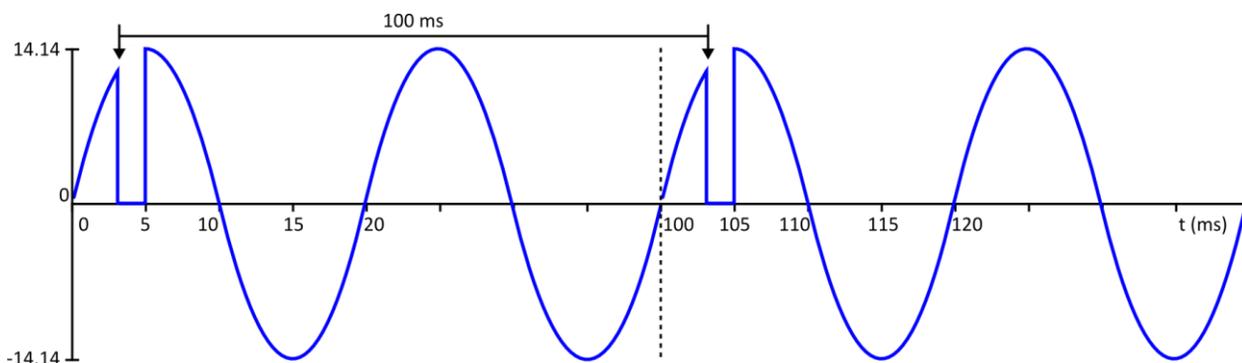
3. Une fois déclenché, l'indicateur **Trig** disparaîtra et la touche **Enter** commencera à clignoter.
4. Si la sortie n'est pas activée, appuyez sur le bouton **On/Off** pour l'activer (ON) et permettre à la liste de s'exécuter.
5. Lorsque le programme se termine, la touche **Enter** arrêtera de clignoter et l'indicateur **Trig** sera de nouveau affiché.

Note : Si la source de déclenchement est configurée en mode BUS, utilisez le pilotage à distance pour envoyer des déclenchements sur n'importe quelle interface disponible. Veuillez-vous référer au manuel de programmation pour plus de détails.

Si la source de déclenchement est configurée en mode Externe, utilisez le BNC externe pour déclencher la liste.

Simulation de perturbation (PLD)

En mode liste, l'utilisateur a la possibilité d'activer ou désactiver un simulateur de perturbation. S'il est activé, une liste d'options plus étendue sera proposée pour simuler facilement un plus grand nombre de perturbations secteur. Certaines de ces perturbations incluent les creux de tension, les surtensions et les absences de tension. L'exemple suivant montre une forme d'onde perturbée :



Pour créer cette forme d'onde, accédez au mode list comme décrit ci-dessus et entre les paramètres suivants dans le dossier mode list.

Paramètre	Entrée
Step count (Nombre de pas)	1

List Repeat (Répétition de List)	Any
Step 0 Voltage (Tension étape 0)	10.0 V
Step 0 Frequency (Fréquence étape 0)	50.0 Hz
Step 0 slope (Pente étape 0)	0.0 s
Dwell Units (Unités Dwell)	Second
Step 0 Dwell (Etape Dwell)	0.1 ms
SD State (état SD)	Enable
SD Continue	Yes
SD Step 0 Voltage (Tension SD étape 0)	0.0 V
SD Step 0 Site (emplacement SD étape 0)	3.0 ms
SD Step 0 Time (temps SD étape 0)	2.0 ms
List Save (List sauvegardée)	Yes
Save Data Bank(Mémoire sauvegardée)	0

Une fois que la liste est sauvegardée dans la mémoire souhaitée, rappelez et exécutez le programme list en choisissant le bon emplacement de la mémoire (veuillez consulter la section *Rappeler et exécuter un programme* pour plus de détails).

3.7. Balayage

La fonction balayage est utilisée pour faire varier la tension et la fréquence, selon certains paramètres définis. La tension et la fréquence peuvent être modifiées pas par pas en réglant la tension initiale, la tension finale, la fréquence initiale, la fréquence finale, l'incrément de la fréquence et l'incrément de temps. Le temps pour une étape peut être indiqué en secondes, minutes ou heures. Un maximum de 10 fichiers peut être stocké. Lorsque le test se termine, la tension, la fréquence, le facteur de puissance et le courant peuvent être affichés au point de puissance maximum.

Le mode Balayage est utilisé pour créer une sortie qui varie soit avec une tension soit avec une fréquence paramétrée par l'utilisateur. Les paramètres de la tension et de la fréquence peuvent être réglés en configurant la tension initiale, la tension finale, la tension du pas, et le temps d'attente. Le temps d'attente peut être indiqué en secondes, minutes ou heures. Une fois le

balayage lancé, l'alimentation effectuera un cycle pour chaque échelon de la tension (depuis la tension initiale jusqu'à la tension finale) en commençant par la fréquence initiale.

Puis l'alimentation passera à la fréquence suivante et effectuera un cycle pour chaque pas de tensions (depuis la tension initiale jusqu'à la tension finale) une nouvelle fois et se répètera pour chaque pas de fréquence jusqu'à ce que le balayage soit terminé. Le balayage peut aussi être utilisé pour évaluer l'efficacité des alimentations à découpage ou d'évaluer les besoins de puissance de fonctionnement du dispositif sous test.

L'alimentation AC peut balayer vers le haut ou vers le bas en fonction du démarrage ou de l'arrêt de la tension et/ou de la fréquence configurée. Une fois le balayage terminé, les résultats sont affichés et comprennent la tension mesurée, le courant, la fréquence, le facteur de puissance et la puissance maximale qui a eu lieu au cours du balayage. Un maximum de 10 profils de balayage peut être enregistré et rappelé.

Il y a deux étapes pour définir un balayage (dans l'ordre) :

1. Editer le dossier Balayage. (sweep)
2. Rappelez et exécutez le programme.

Editer le fichier balayage

Pour accéder au menu edit list, appuyez sur  et sur « 7 ». Sélectionnez ensuite l'option « Edit » et appuyez sur . La plage de réglage et le fonctionnement de chaque paramètre de balayage sont décrits dans le tableau ci-dessous :

Paramètre	Description	Valeurs
Start Voltage (Tension de départ)	Règle la tension de départ	0.0 V – 300.0 V
End voltage (Tension de fin)	Règle la tension de fin	0.0 V – 300.0 V
Step voltage (Echelon de la tension)	Règle l'échelon de la tension	0.1 V – 300.0 V
Time Unit (Unité de temps)	Règle l'unité pour la durée	Seconde, Minute, Heure
Step time (Durée du pas)	Règle la durée du pas	0.0 – 999.9
Start Frequency (Fréquence de départ)	Règle la fréquence de départ	45.0 Hz – 500 Hz

End frequency (Fréquence de fin)	Règle la fréquence de fin	45.0 Hz – 500 Hz
Step Frequency (Pas de Fréquence)	Règle le pas de fréquence	0.1 Hz – 500 Hz
Sweep Save (Sauvegarder le balayage)	Sélectionnez YES pour sauvegarder le balayage dans la mémoire	Yes, No (Si yes, sélectionnez la mémoire de 0-9)

Note : La fonction balayage va passer tous les pas de tension à la première fréquence, et ensuite va passer tous les pas de tension à la valeur de fréquence suivante jusqu'à ce que le balayage soit terminé.

Rappeler et exécuter le balayage

Une fois que le balayage est configuré et stocké dans la mémoire, il peut être rappelé.

Rappeler le balayage

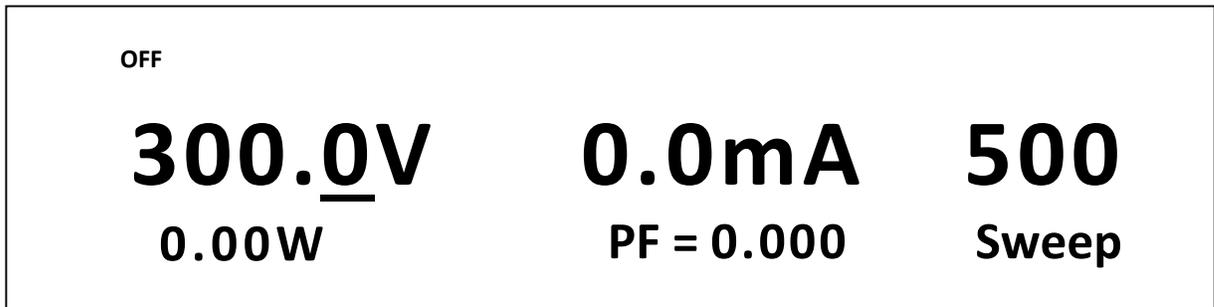
Suivez les étapes ci-dessous pour rappeler un programme stocké dans la mémoire :

1. Depuis le menu **SWEEP** (appuyez sur  et sur « 7 » (Sweep)), utilisez les flèches pour sélectionner **Recall** et appuyez sur . L'écran affichera **RECALL SWEEP** avec le message **Recall Sweep =0**.
2. C'est le numéro de l'emplacement dans lequel le programme est stocké. Sélectionnez un numéro entre 0 et 9 avec le commutateur rotatif ou le pavé numérique, appuyez ensuite sur .
3. Une fois sélectionné, l'écran indiquera « Recall Data Success » et retournera au menu **SWEEP**.

Exécuter le balayage

Suivez les étapes ci-dessous pour exécuter le programme rappelé :

1. En supposant que le programme stocké ait déjà été rappelé, depuis le menu **SWEEP**, avec **Disable** sélectionné, appuyez sur la touche « haut » ou « bas » pour sélectionner **Enable** et appuyez sur . Le message **Sweep** apparaîtra sous la fréquence sur l'écran, comme ci-dessous :



2. Appuyez sur le bouton **On/Off** pour activer(ON) la sortie et permettre au balayage de s'exécuter. La touche **Enter** va clignoter pendant que le balayage s'effectue.
3. Lorsque le balayage se termine, le bouton **Enter** va s'arrêter de clignoter et la sortie se coupera immédiatement.

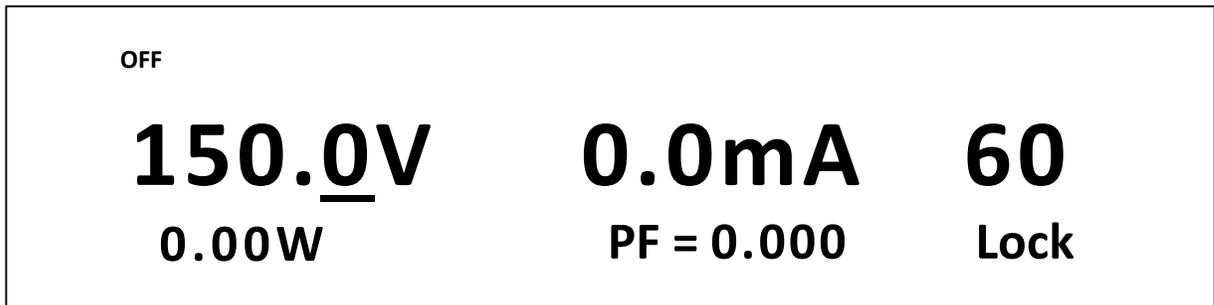
3.8 Puissance de sortie mesurée et paramètres de l'affichage.

Par défaut, le panneau avant affiche la puissance réelle mesurée en Watts (W) et dans le même temps affiche le facteur de puissance (PF). Cependant, l'alimentation peut également afficher la puissance apparente en Volt-Ampere (VA) en même temps que le courant de crête (A pk). L'utilisateur peut jongler entre les paramètres simultanément affichés : W et PF, et VA et A crête en appuyant sur le bouton **Select**.

3.8. Verrouiller les touches

Les touches du panneau avant peuvent être verrouillées afin d'éviter des changements non désirés des paramètres de sortie, et de la configuration de l'alimentation.

1. Appuyez sur  et sur (Lock)  . L'écran suivant va s'afficher, indiquant que les touches du panneau avant sont verrouillées.



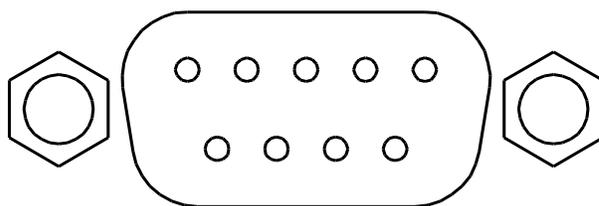
2. A ce moment, toutes les touches sont verrouillées, excepté ,  (fonction de verrouillage et activation/désactivation de la 0sortie), et  (pour changer l'affichage de relecture).
3. Pour déverrouiller les touches, appuyez de nouveau sur  et  . L'indicateur « Lock » va disparaître et toutes les touches seront réactivées.

4 Pilotage à distance

4.1. Les interfaces

RS-232

Pour l'interface RS-232, référez vous au diagramme ci-dessous pour le brochage. Le connecteur RS-232 est identifié sur le panneau arrière et est un connecteur de type femelle DB-9. Pour sélectionner une interface pour communiquer avec l'appareil, référez vous à la section « configuration de la communication ».



PIN	Description
1	-
2	Transmission de données
3	Reception de données
4	-
5	GND
6	-
7	Effacement des données
8	Prêt à transférer
9	-

Un câble DB9 femelle – DB9 male **droit** est nécessaire pour relier votre alimentation au PC. Ne pas utiliser de câble croisé.

USBTMC

L'instrument a une interface USB (USBTMC) sur le panneau arrière. Pour sélectionner cette interface, veuillez-vous référer à la section « Configuration de la communication ».

L'interface LAN

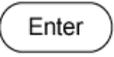
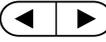
L'interface LAN utilise une connexion Ethernet (câble) (RJ-45 sur le panneau avant et prend en charge une connexion de type « socket ». Pour sélectionner cette interface et communiquer avec l'unité, référez-vous aux paramètres de la Communication.

GPIB/ L'interface GPIB

Les modèles 9803 et 9805 peuvent être configurés avec une adresse GPIB de 1 à 31. Afin de communiquer avec l'interface GPIB, connectez un câble GPIB à l'interface GPIB sur le panneau avant, comme illustré ci-dessous :



Suivre les instructions ci-dessous pour sélectionner et configurer l'interface GPIB pour le contrôle à distance.

1. Depuis le menu **Config**, sélectionnez **Communication** puis appuyez sur .
2. Utilisez les touches  pour sélectionner l'option **GPIB** puis appuyez sur .
3. Configurez l'**adresse de communication** GPIB à laquelle l'alimentation sera assignée.
Utilisez les touches  ou le bouton rotatif pour entrer la valeur de l'**adresse** de 1 à 31 puis appuyez sur .

Assurez-vous que l'adresse assignée à l'alimentation correspond à celle à laquelle les commandes de données sont envoyées.

Ethernet

L'interface LAN utilise une prise Ethernet (RJ-45) sur le panneau arrière et est de type « Socket ». Pour sélectionner cette interface, veuillez-vous référer à la section « Configuration de la communication ».

4.2. Pilotage à distance

L'instrument répond à certaines commandes SCPI et à d'autres commandes spécifiques. Ces commandes permettent à l'ordinateur de communiquer et de contrôler à distance l'alimentation à partir de n'importe quelle interface : USBTMC, RS-232, et Ethernet. Les modèles 9803 et 9805 ont également une interface GPIB.

Veillez-vous référer au manuel de programmation, que vous pouvez télécharger sur www.sefram.com pour plus de détails.

5 Guide de dépannage

Vous trouverez ci-dessous des questions fréquemment posées et leurs réponses. Merci de vérifier s'il y en a qui s'appliquent à votre alimentation avant de contacter votre distributeur ou notre support technique.

Utilisation

Q : Je ne peux pas mettre mon alimentation sous tension.

- Vérifiez que le cordon d'alimentation soit correctement connecté à l'alimentation et qu'il y ait une tension présente sous la prise électrique.
- Vérifiez que l'alimentation secteur (tension) soit conforme avec celle programmée sur l'instrument.

Q : Comment se fait-il que la tension affichée soit plus basse que la tension que j'ai réglée ?

- C'est généralement la résistance des câbles de connexion entre l'alimentation et le DUT (l'appareil sous test), qui provoquent une chute de tension. Pour réduire cette chute de tension, utilisez les bornes de prise de potentiel à distance pour la compenser et sortir une tension plus précise jusqu'au DUT.

Q : Pourquoi je ne peux pas régler la tension et/ou la fréquence en dessous ou au-dessus d'une certaine limite ?

- La tension et/ou la fréquence réglée est peut-être en dehors des limites spécifiées dans le menu des paramètres. Veuillez-vous référer aux limites de tension dans la section « Limites de Tension » ou aux limites de fréquences dans la section « Limite de fréquence » pour vérifier et configurer ces limites.

Q : Pourquoi est-ce que ma tension de sortie présente une forme sinusoïdale sur mon oscilloscope ?

- Vérifiez si la fonction Variateur est activée. Si c'est le cas, La forme d'onde sur l'oscilloscope peut présenter des déformations. Cela mène donc à moins de tension efficace. Référez-vous à la section Variateur pour plus d'information.

Contrôle à distance

Q : J'envoie des commandes sur l'interface USB/RS-232, mais je n'ai pas de réponse.

- Vérifiez que vous envoyez des chaînes ASCII qui se terminent avec un caractère CR (retour chariot) et LF (saut de ligne).
- Pour l'interface RS-232, vérifiez que la vitesse de transmission des données, parité, bits de données, bits de stop, et contrôle de flux correspondent aux paramètres configurés sur l'interface software.
- Vérifiez que le câble utilisé soit un câble droit.

6 Spécifications

Note : toutes les spécifications s'appliquent à l'appareil après un temps de stabilisation de 15 minutes dans une gamme de température de 23 °C ± 5 °C. Les spécifications peuvent être modifiées sans préavis.

Modèle		9801	9803	9805
Entrée AC				
Phase		Unique		
Tension		110 / 220 VAC ± 10%		
Fréquence		47 – 63 Hz		
Courant		8 A max.	15 A max	30 A max
Facteur de puissance		0.5 (Typique)	0.7 (Typique)	0.7 (Typique)
Sortie AC				
Puissance Max.		300 VA	750 VA	1500 VA
Courant Max.	0 – 150 V	3 A	6 A	12 A
	0 – 300 V	1.5 A	3 A	6 A
Courant Max. (Pic)	0 – 150 V	12 A	24 A	48 A
	0 – 300 V	6 A	12 A	24 A
Phase		Unique		
Taux de distortion Harmonique (T.H.D)		≤ 0.5% at 45 – 500 Hz (Charge Résistive)		
Régulation de ligne		0.1 % max pour ± 10% de changement de ligne		
Régulation de charge		≤ 0.5% FS (Charge Résistive)		
Temps de réponse		< 100 µs		
Programmation				
Tension	Gamme	0 – 300 V, 150 / 300 V (Auto)		
	Résolution	0.1 V		
	Précision	± (0.2% + 0.6 V)		
Fréquence	Gamme	45 – 500 Hz		
	Résolution	0.1 Hz à 45 – 99.9 Hz 1 Hz at 100 – 500 Hz		
	Précision	± 0.1 Hz (< 100 Hz) ± 1 Hz (100 – 500 Hz)		
Angle de phase	Gamme	0 – 360 °		
	Résolution	0.1 °		
	Précision	± 1° (45 – 65 Hz)		
Mesure				
Tension	Gamme	0 – 300 V		
	Résolution	0.1 V		
	Précision	± (0.2% + 0.6 V)		
Courant	Gamme*	Basse : 120 mA / Moyenne : 1.2 A Haute : 3 A*	Basse: 120 mA/Moyenne: 1.2 A Haute: 6 A*	Basse: 120 mA / Moyenne: 1.2 A Haute 12
	Résolution	Basse: 0.1 mA / Moyenne: 1 mA / Haute: 10 mA		
	Précision	Basse: ± (0.2% + 0.4 mA) / Moyenne: ± (0.2% + 4 mA) / Haute: ± (0.2% + 20 mA)		
Courant (crête)	Gamme	0 – 12 A	0 – 24 A	0 – 48 A
	Résolution	0.01 A		
	Précision	± (1% + 120 mA)		
Puissance	Résolution	Basse : 0.01 W / Moyenne : 0.1 W / Haute : 1 W		

Puissance (W)	Précision (47 – 65 Hz)	Basse: $\pm (0.2\% + 0.05 \text{ W})$ / Moyenne: $\pm (0.2\% + 0.5 \text{ W})$ / Haute: $\pm (0.2\% + 2 \text{ W})$		
Fréquence	Gamme	45 – 500 Hz		
	Résolution	$\pm 0.1 \text{ Hz}$ (45 – 99.9Hz) $\pm 1 \text{ Hz}$ (100 – 500 Hz)		
	Précision	$\pm 0.1 \text{ Hz}$		
Facteur de puissance	Gamme	0.000 – 1.000		
	Résolution	0.001		
	Précision	Puissance réelle (W) / Puissance apparente (VA)		
Puissance apparente (VA)	Résolution	Low: 0.01 VA / Mid: 0.1 VA / High: 1 VA		
	Précision	Tension x Courant		
Coefficient de température (habituellement)		$\pm 0.04\%$ par °C		
Spécifications générales				
Mémoire		10 emplacements		
BNC externe, sortie/entrée		Entrée de déclenchement, synchronisation de sortie, état de sortie, indicateur/contrôle de sortie		
Interface		LAN, USB, et RS232. GPIB (9803 & 9805 seulement)		
Environnement d'utilisation		0 – 40 °C, 20 – 80% RH		
Dimensions (W×H×D) (mm)		214.5 × 88.2 × 453.5	439 × 131.4 × 535.7	439 × 131.4 × 535.7
Masse		9.5 kg	40 kg	52.2 kg

* La gamme de courant passe de la gamme basse à moyenne ou de moyenne à haute lorsque la crête représente > 300% de la gamme présente. Lorsque la crête représente < 80% de la gamme haute, la gamme de courant passe de haute à moyenne.

Lorsque la crête représente <20% de la gamme moyenne, la gamme de courant passe de la gamme moyenne à basse.

Ajustage périodique

Nous recommandons un ajustage une fois par an pour garantir que l'alimentation respecte les spécifications.

SEFRAM

SEFRAM Instruments et Systèmes
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

WEB : www.sefram.fr